STORIA
NATURALE
DEL
CONTE DI BUFFON.
TOMO XXV.
FIRENZE
PER V. BATELLI E FIGLI
MDCCCXXXIV.

CONTINUAZIONE

DELLA

STORIA NATURALE

DI BUFFON

TOMO XXV.

STORIA
NATURALE
DEI VERMI

CONTENENTE

LA LORO DESCRIZIONE E LE LORO ABITUDINI CON DISEGNI TRATTI DAL NATURALE DI L. A. G. BOSC.

MEMBRO DELLA SOCIETA' DI STORIA NATURALE DI PARIGI, BORDEAUX E BRUSSELLES; DELLA SOCIETA' FILOMATICA DI PARIGI, DELLA SOCIETA' LINNÈANA DI LONDRA, E DELL'ACCADEMIA DI TORINO.

TRADUZIONE DAL FRANCESE

DEL PROF. D. A. FARINI

TOMO II.

FIRENZE
PER V. BATELLI E FIGLI
MDCCCXXXIV.

STORIA NATURALE DEI VERMI

VERMI ECHINODERMI.

La Classe dei Vermi Echinodermi non è composta che di due Generi, gli Echini e le Asterie, ma sono così distinti dagli altri pei loro caratteri, che si è sempre stati incerti del vero posto che tener devono nella serie naturale degli esseri.

Aristotile e Plinio, i quali han conosciuto parecchie Specie di questi Generi, le han collocate fra i Testacei; nel che vennero imitati da molti moderni Naturalisti. Pure fra questi ultimi, anche de' più addietro, ve ne ha, come Rondelet, i quali le han poste fra gli Zoofiti; ed altri, come Jonston, le posero coi Crostacei fra gli Insetti.

Linnèo considerando che se il nicchio

degli Echini li accostava alle Conchiglie, se ne allontanavano però per la forma dell'animale, e per le relazioni loro colle Asterie, li collocò fra i Molluschi, presso ai Testacei. Con questa collocazione ei voleva, senza dubbio, indicare, che questi due Generi formavano il passaggio tra i primi ed i secondi. Non ha però bastantemente riflettuto su tutti i dati di loro organizzazione.

Bruguière avendo osservato che se gli Echini si accostavano ai Testacei per la natura del loro involucro, s'accostavano per questa considerazione medesima ai Crostacei, per la riproduzione delle parti che loro venisser tagliate, ed anche per le qualità fisiche, quali, ad esempio, l'odore ed il sapore; e che i tentoni prensili di che sono sì abbondantemente forniti, gli avvicinavano singolarmente ai Zoofiti od ai Polipi, non credette che fosse possibile di riunirli, senza inconveniente, a veruno degli Ordini stabiliti da Linnèo. Epperò stabilì un Ordine a parte per essi, e per le Asterie o Stelle, che non si ponno separare, come già si disse, e chiamollo Ordine dei Vermi Echinodermi.

La morte tolse a Bruguière il tempo di svolgere su di ciò i suoi motivi; essi non sono che indicati in una Nota del Quadro sistematico, che precede il suo lavoro Enciclopedico.

Cuvier, uso a considerare anatomicamente le relazioni degli esseri, vedendo che gli Echini e le Stelle avevano de' tentoni retrattili e prensili come i Zoofiti, gli ha per questo motivo collocati in principio a questa Classe, dove trovansi uniti non solo ai Zoofiti di Linnèo, ma eziandio alle Oloturie, alle Meduse e ad alcuni Molluschi, pur riunitivi da questo profondo Zoologista.

Colpito Lamarck, senza dubbio, dagli inconvenienti di questa collocazione, ha nel suo Sistema degli Animali senza vertebre, formato una Classe a parte sotto al nome di Radiarie, nella quale ha posti gli Echini, e le Asterie con gli altri Molluschi di Linnèo, che Cuvier aveva trasportato fra gli Zoofiti.

Si può per certo criticare con fondamento e Cuvier e Lamarck. Gli organi della bocca soli, allontanar devono gli Echini e le Asterie dalle Meduse, e da tutti gli Zoofiti di Linnèo. Il posto loro più naturale, se insieme si combinino tutti i loro caratteri, sarebbe forse fra i Crostacei; ma siccome i loro tentoni prensili evidentemente gli accostano alle Radiarie, e ai Polipi; seguiteremo l'opinione di Bruguière, e faremo di questi due Generi una Classe a parte, che con esso chiameremo Classe dei Vermi Echinodermi, e la collocheremo, seguendo Lamarck, innanzi a quella dei Vermi radiarj nudi.

ECHINO:

ECHINUS. Linnèo.

Corpo orbicolare, coperto di una crosta ossea guernita di spine mobili e di parecchie file longitudinali di pori, da dove escono dei tentoni. La bocca sempre inferiore. ma, o centrale, o eccentrica, o marginale.

Gli Echini formano un Genere molto naturale, prossimo alle Asterie per la loro conformazione e pei loro costumi, ma che difficilmente si presta a tutti gli altri rapporti.

Questo Genere è stato conosciuto dagli antichi sotto al nome di Echino, Echinometra, Spatago; ed attualmente si conosce sulle Coste della Francia sotto al nome di Riccio di castagna di mare, e sotto a quello di Echino, che ebbe la preferenza presso ai Dotti.

Gli Echini sono coperti di una crosta di natura calcare chiamata *nicchio* o *guscio*, nella quale entra più sostanza animale che nelle Conchiglie. Epperò questa crosta, che è sottile, sovente, se è compressa, si piega, sotto alle dita. Ha molta somiglianza coll'in-

volucro dei Crostacei; e vedremo qui appresso, che l'animale che ne è coperto, ne ha pure qualcuna cogli animali di questa Famiglia.

Bruguière, come si è veduto nei Preliminari di questa Classe, stabilì un Ordine a parte per gli Echini, e per le Asterie. Cuvier gli unì ai Zoofiti, con alcuni Molluschi di Linnèo; e Lamarck li ha collocati in un Ordine a parte con questi ultimi Molluschi. Tale è l'opinione di Bruguière, modificata da quella dei due altri Naturalisti sopraccitati, e i quali noi seguiremo.

Aristotele, Plinio ed altri antichi Naturalisti avevan posto gli Echini tra le Conchiglie moltivalvi. Klein, che ha fatta una Monografia stimabilissima di questo Genere, e Muller, che sì bene conosceva gli animali privi di vertebre, gli imitarono. In fatti l'involucro degli Echini è composto di un grandissimo numero di pezzi. Se ne sono contati da novecentocinquanta sopra un solo inviduo, probabilmente della Specie commestibile. Questi pezzi sono fra loro uniti per giustapposizione. e per apofisi semplice. La loro forma, la loro grandezza ed il lor numero variano in ciascuna Specie; e nella Specie medesima havvi diversità di forma e di grandezza secondo i luoghi dove sono posti. Ma questi pezzi sono sempre regolari, simili,

ed egualmente disposti ne' luoghi corrispondenti. Nell'Echino Miliare, ad esempio, le linee di giustapposizione, sono diritte, ed il mezzo della grossezza del nicchio è alternativamente carico di tubercoli e di punti incavati, che entrano gli uni negli altri. I pezzi principali sono tanti esagoni allungati e regolari, ed i secondarj che non trovansi che negli ambulacri, sono tanti pentagoni irregolari piccolissimi.

La Conchiglia degli Echini è quasi sempre circolare, e per lo più presenta la forma di una semisfera, la qual cosa unita alla sorta di suture ed alla natura del nicchio, le dà molta somiglianza alla testa dell'uomo. Dicesi la natura del nicchio, perchè in fatti questo nicchio non cresce per giustapposizione di molecole calcari, come accade nelle Conchiglie, ma per introduzione di parti, come nelle ossa degli animali.

La forma della Conchiglia degli Echini è molto varia. Altre sono molto convesse, altre molto depresse; e quasi tutte hanno l'orlo intero. Altre l'hanno diviso o digitato da un lato. La loro superficie è per le più rugosissima: ma ve ne ha nondimeno alcune che l'hanno liscia. Alcune Specie, fra le depresse sono pertugiate da banda a banda da larghi fori, per lo più ovali od allungati, regolari od irregolari, che variano di numero da due

a sei, e che, senza dubbio, dan passaggio ad organi che non ci son noti. Ve ne sono, che al vertice hanno de' piccioli fori più grandi di quelli degli ambulaci, e che devono altresì servire a qualche uso particolare.

La Conchiglia degli Echini è sempre pertugiata, ora dal vertice fino alla bocca, ora in una parte soltanto di questa lunghezza, da parecchie serie di fori che servono al passaggio dei tentoni dell'animale che l'abita. Queste serie sono per lo più disposte a due a due, talvolta a tre a tre, e di rado ad un numero maggiore. L'unione loro porta il nome di ambulacro, perchè è stata paragonata ad un viale di giardino, disposto per piantarvi degli alberi. Comunemente ve ne ha da cinque a dieci di questi ambulacri sugli Echini, rade volte meno, o più; ora sono solitarj, ora disposti a due a due. La riunione loro ha prodotto un conto di tre mila ottocento quaranta fori nell'Echino Esculento, che ne ha dieci. In altre Specie sono assai meno numerosi.

La Conchiglia degli Echini è inoltre più o meno coperta di tubercoli rotondi, disposti sopra papille che servono d'incastramento a delle spine mobili, e delle quali parleremo in appresso. Questi tubercoli formano delle serie divergenti, di lunghezza disuguale, e disposte in masse; vale a dire, che vi ha in

una certa quantità di queste serie, degli spazj voti. Queste serie per lo più, come gli ambulacri, cui esse accompagnano sempre, sono doppie, quando son doppj; triple, quando son tripli ecc. Sull'Echino Esculento si contano da quattro mila e cinquecento tubercoli.

Le punte, o le spine degli Echini sono poste sopra questi tubercoli: li grandi ne hanno delle grandi, ed i piccoli delle piccole. Vi sono articolate per mezzo di una membrana, che ricopre il tutto, ma della quale facilmente non si vede la comunicazione col corpo dell'animale. Queste spine variano di forma, di grandezza, e di numero secondo le Specie; e sopra di esse sono posti dei capezzoli. Hanno alla lor base un tubercolo leggermente scavato, in modo che posson prendere tutte le posizioni tra la perpendicolare, e la orizzontale con la più grande facilità, e senza reciprocamente darsi noja. Servono all'animale non tanto per camminare, quanto per sua difesa.

Siccome queste spine non s'attengono che per mezzo di una membrana alla Conchiglia, cadono con molta facilità dopo la morte dell'animale; ed è rarissimo il trovarne negli Echini che vengono da lontani paesi per le Collezioni di Storia Naturale. Epperò i Naturalisti sono stati in conseguenza costretti a non considerarli che secondariamente nelle

loro descrizioni, quantunque per l'importanza loro dovessero esser poste in primo Ordine. Perciò non si troveranno che di rado mentovate nella enumerazione delle Specie. Un'altra considerazione gli ha più ancor autorizzati a così fare; ed è che il numero delle Specie fossili di Echini è altrettanto, e forse più considerabile di quello delle Specie marine, e che, com'esse, non hanno mai spine; e non si sarebbero descritte, se rigorosamente si fosse voluto farle entrare nell'enunciazione dei caratteri specifici.

La Conchiglia degli Echini ha sempre due grandi aperture, una per la bocca, e l'altra per l'ano. La prima sta costantemente nel di sotto: ma la seconda, ora è nel di sopra, ora sui lati, ora di sotto. Questa diversità di posizione dell'ano somministrò a tutti i Naturalisti metodici, mezzi a suddividere il Genere; ed a Lamarck quelli di fare otto Generi distinti, dei quali si parlerà qui appresso.

L'apertura della bocca degli Echini, siccome quella dell'ano, variano molto nella lor forma, come si vedrà nel particolarizzare le Specie. Ambedue son chiuse o dagli organi della masticazione, o da squame opercolari, le cui differenze non sono ancora ben conosciute, ma che tuttavia possono più o meno rapportarsi alla descrizione che segue.

La bocca dell'Echino Miliare è composta di dieci denti quasi triangolari riuniti a due a due, e il cui dorso è curvo e molto largo. Il lato interno è fenduto a denti di pettine serratissimi e prolungati all'infuori. Tra ciascun dente riunito, vedesene un altro lineare, curvo, più lungo e più solido. Questo è ritenuto dall'allargamento del dorso dei due altri, nè può discostarsi più di essi; ma non ha ostacoli di riavvicinamento. Veramente si può chiamare dente canino; esso infatti è destinato a dare i primi colpi, ad ammazzare od a schiacciare gli animali, che li denti a pettine devono poscia masticare. Come se ne trova uno a ciascun pajo di denti, ve n'han per conseguenza cinque in tutto. Il complesso riunito e privato della carne o dei muscoli che lo fan muovere, somiglia quasi allo scheletro di una lanterna, a cui Aristotele lo paragonò. Qui non descriveremo partitamente la forma delle mascelle principali, delle ossa accessorie ed ancora meno dei muscoli, che fan muovere tutto questo apparato, che è incastrato sopra apofisi sporgentissime, che veggonsi a due a due accoppiate nell'interno a basso di ciascun ambulacro.

L'ano, nello stesso Echino è positivamente opposto alla bocca, vale a dir, verticale. È chiuso da quattro squame triangolari fortificate nel di fuori da alcune spine cortissime e differenti dalle altre.

L'interno degli Echini è tutto riempito da cinque ovaje allungate, contenenti millioni di uova, e per mezzo di un lungo intestino, ora rigonfio, ora ristretto, che va ritorcendosi sopra se stesso, dalla bocca all'ano; il resto non è pieno che di membrane, o di muscoli membranosi, difficili a caratterizzare. E perciò l'animale dell'Echino considerato anatomicamente è molto imperfettamente conosciuto. Gli sforzi di Cuvier per isvolgere il caos delle parti che lo compongono, non han fin qui prodotto che dei risultati incompleti; ma egli spera di giungervi, quando le circostanze gli permetteranno di poterlo studiare sulle rive del mare.

Rèaumur, nelle Memorie dell'Accademia delle Scienze, anno 1712, ha dato una Memoria sugli Echini, nella quale fa conoscere i veri organi del loro movimento. Ne risulta che gli Echini fanno uso delle loro spine sia per camminare sul lor lato depresso, come ciò avviene più di frequente, sia rotolandosi sui lati od anche sopra il dorso. Siccome queste spine sono suscettibili come dicemmo, di piegarsi per tutti i lati, molte servir possono nel tempo istesso, e tutte agiscono; le une come piedi, che portano il corpo all'innanzi, le altre come punti d'appoggio, che s'oppongono al suo ritorno. Ne risulta eziandio che i tentoni servono soltanto ad affissare gli Echini ai corpi solidi.

Questi tentoni, dei quali non si è parlato che alla sfuggita, sono filamenti carnosi, che escon del corpo dell'animale pei fori degli ambulacri, e vi rientrano a volontà. La loro lunghezza, nella loro maggior estensione, è sempre più considerevole che quella delle spine. Posseggono eminentemente nella estremità loro la facoltà di fare a lor voglia l'ufficio di ventosa; vale a dire, di attaccarsi per via di succiamento ai corpi solidi, di mettere, per così dire, l'animale all'ancora. Questi tentoni, come si può vederlo negli Echini viventi, od in quelli, li cui ambulacri sono allo scoperto, sono molto più numerosi ne'dintorni della bocca, che non altrove, perchè la posizione orizzontale è ad essi la più naturale; e vi si fermano più di frequente. Affissano l'Echino con tanta forza sugli scogli, che quando vogliasi torlo via, rompesi piuttosto che si distacchi.

Gli Echini sono ovipari, e di primavera gittano il lor fregolo; ma non si è ancora istruiti del modo di loro generazione. Potrebbesi per analogia sospettare, ch'egli sia analogo a quello de'Crostacei.

Gli Echini, vivono di tutti gli animali marini cui ponno afferrare; ma gli è principalmente sulle giovani Conchiglie e sui Crostacei che determinano il lor pasto. Siccome questi ultimi sono per lo più lestissimi nei

lor movimenti, diventa difficile agli Echini il prenderli; ma quando una volta uno di questi animali si è lasciato prendere da uno o da due tentoni del lor nimico, è subito preso da un gran numero d'altri, e subito condotto presso alla bocca, il cui minaccevole apparato si disviluppa, e lo riduce in una gelatina. Bosc vide una volta questo fatto sulle Coste di Spagna; ma fu sì pronto, che appena potè capirne la principale circostanza.

Gli Echini trovansi in tutti i mari; parecchie Specie se ne riscontrano sulle Coste di Francia. Nell' estate stannosi interamente sul lido, e spesso ancora in siti da poter rimanere in secco pel riflusso; ma, d'inverno, rientrano nel fondo dell' acque, e non se ne vede quasi più. Una Specie sola serve a nutrimento dell' uomo, ed è l'Esculenta: mangiasi appunto come le uova fresche con fettoline di pane, dopo averla fatta cuocere, e sgusciatala nel di sotto con delle cesoje. Nei primi giorni che si fa uso di questa vivanda si è disgustati perchè somiglia a del *Pus,* e perchè ha il sapore de'Gamberi; ma vi si assuefà ben presto. Cagiona ben di sovente una leggiera soccorrenza di ventre a coloro che non vi sono ancora abituati.

Abbiam già detto che se ne trovava di fossili, ed anche in gran copia. Gli è principalmente nelle roece secondarie, che biso-

gna cercarli presso le Ammoniti e le Belemniti. Se ne trova pure nelle crete nei terreni a strati. Per lo più non vi ha che lo stampo interno, ma talvolta vi ha eziandio la Conchiglia intorno a questo stampo. È rarissima cosa il trovarne colle loro punte; pure se ne hanno degli esempj. Non se ne trova che piccolissime Specie nei terreni analoghi a quelli di Courtagnon o di Grignon.

Le punte di Echino petrificate si riscontrano di frequente nei paesi dove si trovano le Conchiglie; e furono una volta tenute in gran pregio come Amuleti. Ora appena si raccolgono, sendo che i Naturalisti fanno lieve conto di una parte staccata di un animale sconosciuto. Se ne hanno di molti disegni nelle Opere degli Orittografi, ed in Klein. Le petrificazioni che in Francia son chiamate *funghi fossili*, e delle quali se ne trovan di grosse un pugno nel Poitou, sono punte di Echino. Lo stesso dicasi delle Pietre Giudaiche, ma non delle Belemniti, che sono vere Conchiglie.

Gli Echini sia li marini che i petrificati furono il soggetto d'una Monografia di Klein, che venne di molto accresciuta da Lecke in una nuova Edizione. Questo Autore divide e suddivide gli Echini in tante maniere, che parecchie Sezioni non sono composte che d'una sola o di due Specie. Que-

sto è di certo un abuso, ma che Linnèo sembra avere autorizzato adottandolo. L'Opera di Klein non è per ciò meno fondamentale; e la grande quantità di Specie di cui diede i disegni, renderanno quest' Opera sempre necessaria per coloro che vorranno studiare questo Genere.

Lamarck, conforme al piano ch'ei si formò, di dividere i Generi di Linnèo, che sono numerosissimi, ogni qualvolta vi fossero caratteri per ciò bastevoli, formò otto Generi a spese degli Echini. Eccone i loro caratteri.

Echino. *Echinus*. Corpo regolare, orbicolare od ovale, con pelle crostacea, quasi ossea, guernita di spine mobili, articolate sopra a dei tubercoli, ed a parecchie file di pori, che vanno divergendo da tutti i lati, dall'ano fino alla bocca, formando degli ambulacri compiuti ed a raggi. Bocca inferiore centrale. Ano verticale. *Echino Miliare*.

Galerite, *Galerites*. Corpo conoide od ovale, guernito di parecchie file di pori che formano degli ambulacri compiuti, a raggi, dal vertice alla base. Bocca centrale. Ano nel lembo, o contiguo. *Echino volgare*.

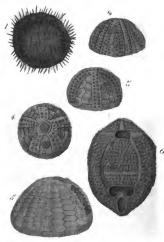
Nucleolite *Nucleolites*. Corpo ovale, o a forma di cuore, guernito di parecchie file di pori che formano degli ambulacri compiuti, a raggi, dal vertice alla base. Bocca quasi centrale. Ano inferiore presso alla bocca.

In questo Genere non vi sono che due Specie; sono fossili; e non se ne ha il disegno.

Ananchite, *Ananchites.* Corpo irregolare, conoide o ovale, guernito di parecchie file di pori che formano degli ambulacri compiuti, a raggi dal vertice alla base. Bocca presso all' orlo, labbiata, e trasversale. Ano laterale, opposto alla bocca. *Echino ovale.*

Spatango, *Spatangus.* Corpo irregolare, ovale, o cordiforme, guernito di piccolissime spine, e di varie serie di pori che formano nel di sopra ambulacri circoscritti, disposti a stella irregolare. Bocca vicina all' orlo, labbiata o trasversale. Ano laterale, opposto alla bocca. *Echino Spatango.*

Cassidulo. *Cassidulus.* Corpo irregolare, ellittico, o quasi a forma di cuore, guernito di piccolissime spine, e di parecchie file di pori, che formano nel di sopra, ambulacri circoscritti, disposti a stella, Bocca quasi centrale. Ano nel di sopra dell' orlo. *Echino dei Caraibi.*

Clipeastro. *Clypeaster.* Corpo irregolare, ellittico, od orbicolare, più o meno depresso, guernito di piccolissime spine e di parecchie file di pori che formano nel di sopra tanti ambulacri circoscritti, disposti a stella, e che imitano un fiore a cinque petali. Bocca inferiore e centrale. Ano inferiore tra l' orlo e la bocca.

1. 2. Orsino o Echino miliare
3. 4. Orsino o Echino volgare
5. Orsino o Echino ovale
6. Orsino o Echino spatango

Echino rosaceo, coll' ano presso all'orlo.

Echino pentaporo, coll'ano presso alla bocca

Nella partizione delle Specie ci siamo contentati di farne tre Divisioni; cioè: Echini dall'ano superiore e verticale; Echini dall'ano inferiore, ed Echini dall'ano laterale.

Echini dall' ano superiore e verticale.

ECHINO ESCULENTO:

ECHINUS ESCULENTUS.

Emisferico, globoso, dieci ambulacri (1); raggi a tubercoli poco prominénti; spine bianche, o paonazze.

Gualt: Tav. 107. fig. B. E. *Dargenv.* Tav. 25. fig. F. *Klein.* Ech. (2) Tav. 38. fig. 1. Encicl. Tav. 132. fig. 1, 2, 3,

Trovasi nei mari d'Europa e d'Asia, e si mangia.

(1) Linnèo ha chiamato *ambulacri* le file di pori che si osservano sugli Echini, e dai quali passano i loro tentoni.

(2) È l'Edizione di Lescke che è qui citata. Ma è piuttosto una nuov' Opera, perocchè vi si trova il doppio delle Specie che non v' erano nell' ultima, data dall' Autore stesso.

ECHINO MILIARE:

Echinus Miliaris.

Emisferico, depresso; dieci ambulacri; raggi a due file di tubercoli; spine strisciate bianche, paonazze, o verdognole.

Klein. Ech. Tav. 2. fig. A. C. D. e 31. Tav. A. D. Tav. 38. fig. 2, 3. *Gualt*. Tav. 107. fig. G. H. I. L. M. *Rèaumur*, Mem. dell'Accad. anno 1712, Tav. 8. Encicl. Tav. 133. fig. 3, 4.

Veggansi le fig. 1 e 2. Tav. 13, in cui è rappresentato della metà di sua naturale grandezza, con le spine, e senza.

Trovasi nei mari d'Europa. (1).

ECHINO EMISFERICO:

Echinus Hemisphericus.

Emisferico, depresso; dieci ambulacri; la commessura media dei raggi, dentata, e tagliata da linee; bocca pentagona ad angoli ottusi.

Klein. Ech. Tav. 2. E. e Tav. 40. fig. 7. *Gualt*. Tav, 107. fig. M.

Se ne ignora la patria.

(1) È fossile nel Veronese.

ECHINO ANGOLOSO:

Echinus Angulosus.

Emisferico; raggi a due ordini di tubercoli; ambulacri a tre ordini di pori.

Klein. Ech. Tav. 2. F. e 42. fig. 1. *Dargev*. Tav. 25. fig. H. *Gualt*. Tav. 108. fig. A.

Se ne ignora la patria.

ECHINO SCAVATO:

Echinus Excavatus.

Emisferico; raggi a due ordini di tubercoli; ambulacri cavi a due ordini di pori.

Klein. Ech. Tav. 44. fig. 3, 4. Scill, de petrif. Tav. 22. fig. 2. D.

Trovasi fossile in Italia.

ECHINO GLOBETTO:

Echinus Globulus.

Emisferico, quasi globoso; dieci ambulacri; raggi spinosi sui lati; il mezzo poroso

Trovasi nel mare dell' Indie.

ECHINO SFEROIDE:

Echinus Sphaeroides.

Emisferico, gobbo; dieci ambulacri spinosi nei due lati; il mezzo poroso.
Trovasi nel mare dell'Indie.

ECHINO GRATILLA:

Echinus Gratilla.

Emisferico, gobbo; dieci ambulacri a tre pieghe; raggi spinosi a Croce di Santo Andrea.
Trovasi nel mare dell'Indie.

ECHINO LISSULA:

Echinus Lixula.

Emisferico; dieci ambulacri; raggi attraversati da punti spinosi.
Trovasi nel mare dell'Indie.

ECHINO DELLE ROCCE:

Echinus Saxatilis.

Emisferico, depresso; pori degli ambulacri ad archi obliqui alla base, e retti al vertice; spine brune alla base, e paonazze nella punta.

Klein. Ech. Tav. 5, 30. A. B. 39, 4. *Rumf.* Amb. Tav. 14. fig. A. Enciclop. Tav. 134. fig. 5, 6, 7.

Trovasi nel Mediterraneo, e nel mare dell' Indie.

ECHINO FENESTRATO:

Echinus Fenestratus.

Orbicolare, base depressa con fori; dieci raggi di tubercoli disuguali; bocca a dieci lat.

Klein. Ech. Tav: 4. A. B., e Tav. 39, fig. 3. Encicl. Tav. 140. fig. 1, 2.

Se ne ignora la patria. Trovasi fossile.

ECHINO QUASI-ANGOLARE:

Echinus Subangularis.

Emisferico, orbicolare; i più piccoli raggi rilevati, e composti ciascuno di dieci ordini di tubercoli.

Klein. Ech. Tav. 3. fig. C. D. Encicl. Tav. 134. fig. 1, 2.

Se ne ignora la patria.

ECHINO OVARIO:

Echinus Ovarius.

Ovale; i raggi più grandi con due serie di tubercoli.

Bourg. Petrif. Tav. 52. fig. 340, 345, 346. *Laid.* Lithoph. Tav. 3. fig. 940.

È fossile in Francia.

ECHINO DIADEMA:

ECHINUS DIADEMA.

Emisferico, depresso; cinque ambulacri; raggi lanceolati.

Klein. Ech. Tav. 37. fig. 1, 2, 4, 6. fig. A. Tav. 51, 9, 1, 9, 2. *Rumf.* Mus. Tav. 13. fig. 5. e 14. fig. B.

Trovasi nel mare dell'Indie (1).

ECHINO CALAMARO:

ECHINUS CALAMARIUS.

Sferico e depresso; cinque ambulacri neri sugli orli e granellosi nel loro mezzo; spine a masse bianche, anellate di verde.

Pallas. Spicil. Zool. 10. Tav. 2. fig. 4, 7. *Klein.* Ech. Tav. 45. fig. 1, 4. Encicl. Tav. 134. fig. 9, 10, 11.

Trovasi nel mare dell' Indie.

(1) È fossile nel Veronese.

ECHINO RAGNIFORME:

Echinus Araneiformis.

Orbicolare, grigio; spine quasi fusiformi, grigie, di un color cangiante di porpora.

Seba. Mus. 3. Tav. 13. fig. 6. Encic. Tav. 135. fig. 2.

Trovasi ne' mari dell'America.

ECHINO STELLATO:

Echinus Stellatus.

Spine inferiori capillari.

Seba, Mus. 3. Tav. 13. fig. 7. Encicl. Tav. 135. fig. 1.

Trovasi nei mari d' America.

ECHINO RAGGIATO:

Echinus Radiatus.

Cinque ambulacri a raggi e forcuti.

Klein. Ech. Tav. 44. fig. 1. *Seba.* Mus 3. Tav. 14. fig. 1, 2. Encicl. Tav. 140. fig 5, 6.

Se ne ignora la patria.

ECHINO CERCINATO:

Echinus Circinatus.

Dieci file di doppie linee di tubercoli, li più grandi sono scavati, li più piccoli elevati, e la base granellosa.

Klein. Ech. Tav. 45. fig. 10. *Rumf.* Amb. Tav. 59. fig. C.

Trovasi fossile in Europa e nell' Indie.

ECHINO CIDARO:

Echinus Cidaris.

Emisferico, depresso; cinque ambulacri tortuosi e lineari; raggi alterni, a due file di grossi tubercoli.

Klein. Ech. Tav. 7. A. B. D. E. Tav. 31. fig. 1. Tav. 36. fig. 3. Tav. 41. fig. H. 51. fig. H. 1. 2. Tav. 46. fig. 2, 3. *Seba.* Mus. 3. Tav. 13. fig. 8, 11, 12. *Dargenv.* Tav. 25. fig. E. *Gualt.* Tav. 108. fig. D. E. Enc. Tav. 136. fig. 6, 7, 8.

Trovasi nell' Oceano.

ECHINO CAPEZZOLUTO:

Echinus Mamillatus.

Emisferico, ovale; dieci ambulacri tortuosi; raggi a tubercoli muricati, alternati-

vamente lunghi e corti; spine claviformi, anellate di bianco.

Klein. Ech. Tav. 6. fig, 34. e Tav. 39. *Rumf.* Amb. Tav. 13. fig. 1, 2. *Dargenv.* Tav. 25. fig. A. Encicl. Tav. 13, 8. fig. 1, 2, 3, 4.

Trovasi ne'mari tra li Tropici. (1)

ECHINO DALLE ZAMPE:

Echinus Luculenter.

Emisferico, ovale; dieci ambulacri tortuosi; raggi a tubercoli muricati; i piccoli lunghi quanto i grandi.

Klein. Ech. Tav. 4. C. D. E. F. *Seba.* Mus. 3. Tav. 10. fig. 6. 16. Tav. 11. fig. 11. *Gualt.* Tav. 107. fig. C. Encicl. Tav. 134. fig. 3, 4.

Trovasi nel mare dell' Indie.

ECHINO NERO:

Echinus Atratus.

Emisferico, ovale, depresso; spine tronche, cortissime, ottuse, quelle dell' orlo, a clava compressa.

Klein. Ech. Tav. 47. fig. 1, 2. Tav. 44.

(1) È fossile nel Veronese.

AA. Tav. 54. fig. 5. *Dargenv.* Tav. 25. fig. 61. Encicl. Tav. 140. fig. 3, 4.

Trovasi nel mare dell' Indie.

ECHINO CORONALE:

ECHINUS CORONALIS.

Emisferico, orbicolare; dieci raggi a tubercoli, alternativamente grandi e piccoli; papille sparse; ambulacri depressi, riuniti a paja

Klein. Ech. Tav. 8. fig. A. B. C. D. E. Tav. 45. fig. 2. *Bourguet.* Pet. Tav. 51. fig. 334, 335. Tav. 52. fig. 345, 346. Encicl. Tav. 140. fig. 7. 8.

Trovasi frequentemente fossile in Europa.

ECHINO ASTERIZZANTE:

ECHINUS ASTERIZANS.

Orbicolare, depresso; tubercoli contornati da solchi a stella.

Klein. Ech. Tav. 8. fig. F. e 46. fig 5. Encicl. Tav. 140. fig. 9.

Trovasi fossile in Europa.

ECHINO ASSICELLATO:

ECHINUS ASSULATUS.

Coperto di squame attaccate di traverso. Se ne ignora la patria (1).

ECHINO SARDICO:

ECHINUS SARDICUS.

Orbicolare, depresso, tubercoloso; dieci ambulacri incavati; raggi a tubercoli in molte file; commessura del mezzo incavata.

Klein. Tav. 9 A. B. Tav. 54. fig. 4, 6. Encicl. Tav. 141. fig. 1, 2.

Trovasi nel Mediterraneo.

ECHINO FIAMMATO:

ECHINUS FLAMMEUS.

Emisferico, depresso; raggi a tubercoli voti superiormente; ambulacri meno rilevati, piccolissimi, e contornati di file di tubercoli.

Klein. Ech. Tav. 10. fig. A. Encicl. Tav. 141. fig. 3.

Se ne ignora la patria.

(1) È fossile nel Veronese.

ECHINO VARIEGATO:

Echinus Variegatus.

Orbicolare, quasi angoloso; raggi a tubercoli rosei nel mezzo, verdi sui lati; ambulacri di un verde bianco, colla base bianca.

Klein. Ech. Tav. 10. fig. B. C. *Seba*, Mus. 3. Tav. 10. fig. 13. Enciclop. Tav. 141. fig. 4, 5. *Gualt*. Tav. 107. fig. 107. fig. F.

Ignorasi d'onde venga.

ECHINO PUSTULOSO:

Echinus Pustulosus.

Li raggi più grandi, con tubercoli separati da una commessura. Varie file di tubercoli, che aumentano verso il mezzo; le file piccole sono più prominenti.

Klein. Ech. Tav. 11. fig. A. B. C. D. *Seba*. Mus. 3. Tav. 10. fig. 5, 10' 15. Encicl. Tav, 141. fig. 6, 7.

Se ne ignora la patria.

ECHINO GRANELLOSO:

Echinus Granulatus.

Quasi orbicolare e quasi angoloso; raggi con tubercoli nudi, separati da una commessura dentata; sette tubercoli grandissimi in

ciascuna fila grande, e quattro nelle piccole.

Klein. Ech. Tav. 11. fig. E. F. Encicl. Tav. 142. fig. 1, 2.

Ignorasi d'onde provenga.

ECHINO SCACCHIERE:

ECHINUS TESSELLATUS.

Dieci raggi con tubercoli separati da una commessura; dieci ambulacri con due file di fori; bocca rotonda.

Klein. Ech. Tav. 11. fig. 6. Encicl. Tav. 142. fig. 3.

Trovasi fossile in Europa.

ECHINO BOTRIOIDE:

ECHINUS BOTRYOIDES.

Raggi a tubercoli separati da una commessura; i più grandi con due file; i fori degli ambulacri a mezza luna.

Klein. Ech. Tav. 11. fig. 6. Encicl. Tav. 142. fig. 6.

Trovasi fossile in Europa.

ECHINO CESELLATO:

ECHINUS TORCUMATICUS.

Emisferico; dieci raggi con due file di tubercoli; de' quali i più grandi sono mer-

lati e contornati di piccoli grani; i più piccoli con due solchi.

Klein. Ech. Tav. 10. fig. D. E. e Tav. 44. fig. 2. Encicl. Tav. 142. fig. 5.

Se ne ignora la patria.

ECHINO SINUOSO:

ECHINUS SINUATUS.

Convesso; ambulacri strisciati; vene contornate da un cerchio di piccoli tubercoli.

Klein. Ech. Tav. 12. Encicl. Tav. 142. fig. 7, 8.

Trovasi fossile in Europa.

ECHINO SEMIGLOBOSO:

ECHINUS SEMIGLOBOSUS.

Emisferico, solcato; base depressa, tubercoli in file regolari.

Klein. Ech. Tav. 43. fig. 1. *Bourguet*, Petrif. Tav. 52. fig. 342.

Trovasi fossile in Europa.

ECHINO DA CINQUE LABBRA:

ECHINUS QUINQUELABIATUS.

Dipinto da un gran numero di anelli; il mezzo incavato, e contenente una stella convessa.

Klein. Ech. Tav. 41. fig 3.
Trovasi fossile in Europa.

ECHINO CONOIDEO:

ECHINUS CONOIDEUS.

Quasi conico; giro elittico, dieci raggi con tubercoli e altrettanti ambulacri attraversati da solchi porosi sugli orli; tutti separati da una linea cava.

Klein. Ech. Tav. 42. fig. 2.
Trovasi fossile in Europa.

Echini dall' ano inferiore.

ECHINO BIANCO-CAPPELLO:

ECHINUS ALBO GALERUS.

Conico; raggi con tubercoli bianchi, piccoli e vicinissimi; dieci ambulacri, con due ordini di fori, i raggi più grandi separati da una commessura dentata.

Klein. Ech. Tav. 13. A. B. *Bourg*. Pet. Tav. 53. fig. 36. Encicl. Tav. 152. fig. 5, 6.
Trovasi fossile in Europa.

ECHINO DEPRESSO:

ECHINUS DEPRESSUS.

Dieci raggi a tubercoli; i più grandi separati da una commessura; dieci ambulacri

con doppie file di fori; vertice depresso; ano rotondo.

Klein. Ech. Tav. 40. fig. 5, 6. Encicl. Tav. 152. fig. 7, 8.

Trovasi fossile in Europa.

ECHINO VOLGARE:

ECHINUS VULGARIS.

Orbicolare; dieci ambulacri, e due fra loro sempre vicini.

Klein. Ech. Tav. 13. fig. C. e Tav. 14. fig. a, Tav. 401. fig. 2, 3. *Rumf*. Amb. Tav. 1. fig. 9, 9. Encicloped. Tav. 153. fig. 6, 7.

Trovasi fossile in Europa.

Veggasi la Tavola 13. fig. 3, 4. nella quale è rappresentato della metà di sua grandezza naturale.

ECHINO QUADRIFASCIATO:

ECHINUS QUADRIFASCIATUS.

Quattro ambulacri.

Klein. Ech. Tav. 47. fig. 3, 5. Encicl. Tav. 153. fig. 10, 11.

Trovasi fossile in Europa.

ECHINO DA SEI FASCE:

ECHINUS SEXFASCIATUS.

Sei ambulacri.

Klein. Ech. Tav. 50. fig. 1, 2. Encicl. Tav. 153. fig. 12, 13.

Trovasi fossile in Europa.

ECHINO CAMICIA:

ECHINUS SUBUCULUS.

Dieci ambulacri con due file di fori, e altrettante di raggia tubercoli; bocca ed ano piccoli e rotondi.

lein. Ech. Tav. 1. *m. n. o.* Encicl. Tav. 153. fig. 14, alla 17.

Trovasi fossile in Europa.

ECHINO CICLOSTOMO:

ECHINUS CYCLOSTOMUS.

Oblungo, quasi depresso, cinque fori al vertice; bocca centrale, e rotonda; ano oblungo.

Klein. Ech. Tav. 37. fig. 4. 5. *Muller*. Zool. Dan. 3. Tav. 91. fig. 45. *Rumf.* Amb. 6. Tav. 14. fig. D. Encicl. Tav. 153. fig. 19, 20.

Trovasi nei mari del Nord e dell' Indie.

ECHINO SEMILUNARE:

Echinus Semilunaris.

Ano oblungo e longitudinale; bocca trasversa e semilunare.

Mus. Tessin. Tav. 6. fig. 2. *Klein*, Ech. Tav. 49. fig. 8, 9. *Seba*. Mus. 3. Tav. 10. fig. 7. Encic. Tav. 153. fig. 21, 22.

Trovasi nei mari dell' Asia.

ECHINO SCUTIFORME:

Echinus Scutiformis.

Bocca pentagona; dieci ambulacri strisciati; raggi a tubercoli, i più grandi squamosi; squame pentagone.

Scill. Corp. mar. Tav. 11. fig. 1, 2.

S' ignora d'onde provenga (1).

ECHINO SCUDO:

Echinus Scutatus.

Convesso, depresso nel di sopra; raggi a tubercoli alternativamente grandi, e piccoli; commessura intermedia dei grandi frastagliata; bocca trasversa, e a forma di rene.

Klein. Ech. Tav. 42. fig. 2, 3, 4.

Trovasi fossile in Europa.

(1) È fossile nel Veronese.

ECHINO OVALE:

Echinus Ovatus.

Ovale, squamoso; squame esagone; vertice nudo; ano quasi ovale.

Klein. Ech. Tav. 53. fig. 3. Enciclop. Tav 154. fig. 13.

Veggasi la Tav. 13. fig. 5. nella quale è rappresentato della metà di sua naturale grandezza.

Trovasi fossile in Europa (1).

ECHINO PUSTULOSO:

Echinus Pustulosus.

Raggi a tubercoli appena visibili, ambulacri con fori prominenti; vertice incavato.

Klein. Ech. Tav. 16. A. B. Enciclop. Tav. 154. fig. 16, 17.

Trovasi fossile in Europa.

ECHINO A QUATTRO RAGGI.

Echinus Quadriradiatus.

Quattro serie doppie di linee di punti.

Klein. Ech. Tav. 54. fig. 1. Encicl. Tav. 155. fig. 1.

Trovasi fossile in Europa.

(1) Lo Spatango ovale è fossile nel Veronese.

ECHINO MINORE

Echinus Minor.

Ovale, base depressa o concava; dieci ambulacri con due serie di pori, e altrettanti raggi a tubercoli; ano ovale; bocca trasversale, quasi rotonda.

Klein. Tav. 16. fig. C. D. Encicloped. Tav. 155. fig. 2, 3.

Trovasi fossile in Europa.

ECHINO DUBBIO:

Echinus Dubius.

Ovale; dieci ambulacri ad un ordine solo di fori; ano a metà marginale.

Klein. Ech. Tav. 44. fig. 5.

Trovasi fossile in Europa.

ECHINO ROSACEO:

Echinus Rosaceus.

Depresso ovale, quasi rotondo, cinque ambulacri ovali, punteggiati su tutta la loro superficie.

Klein. Ech. Tav. 17. fig. A. *Gualt.* Tav. 90. fig. A. Encicl. Tav. 144. fig. 7, 8.

Veggasi la Tav. 14. fig. 3, 4. nella quale è rappresentato d'un quarto di sua naturale grandezza.

Trovasi nel mare dell' Indie, e fossile in Europa (1).

ECHINO ALTO:

Echinus Altus.

Vertice elevato, orbicolare; dieci ambulacri gialli, granellosi, che s' uniscono a due a due alla loro estremità.

Klein. Ech. Tav. 53. fig. 4. Encicl. Tav. 146. fig. 1, 2.

Trovasi fossile in Europa.

ECHINO OVIFORME:

Echinus Oviformis.

Convesso; depresso nel di sotto; dieci ambulacri a due file di pori, che formano una stella; vertice con quattro fori.

Klein. Ech. Tav. 20. fig. *a*, *b*, *c*, *d*. Tav. 18. fig. *c*, *d*. *Rumf.* Amb. Tav. 59. fig. D. Encicl. Tav. 144. fig. 3, 4.

Trovasi nel mare dell' Indie, e fossile in Europa.

(1) Anche nel Veronese.

ECHINO ORBICOLATO:

Echinus Orbiculatus.

Granelloso; ambulacri con due file di fori riuniti da un incavo lineare, trasverso.

Klein. Ech. Tav. 41. fig. 2. *Bourg*. Petrif. Tav. 53. fig. 352. Enciclop. Tav. 146. fig. 3.

Trovasi fossile in Europa.

ECHINO BIFORO:

Echinus Biphoris.

Orlo sinuoso, solcato da cinque incavamenti, e da dieci linee tortuose, e a raggi; due grandi fori oblunghi dal lato dell' ano.

Klein. Ech. Tav. 21. fig. A. B. Encicl. Tav. 147. fig. 7, 8.

Ignorasi d' onde provenga.

ECHINO PENTAPORO:

Echinus Pentaporus.

Orlo sinuoso; ambulacri senza margine all' estremità; ano e bocca accostatissimi; cinque grandi fori allungati.

Klein. Ech. Tav. 21. fig. C. D. *Dargenv*. Tav. 7. fig. C. Encicl. Tav. 149. fig. 3, 4.

Veggasi la Tav. 14. fig. 5, 6, dove è

rappresentato d' un quarto di sua naturale grandezza.

Se ne ignora la patria.

ECHINO ESAPORO:

ECHINUS HEXAPORUS.

Orbicolare; orlo sinuoso; ambulacri acuti; sei fori allungati.

Klein. Ech. Tav. 50. fig. 3, 4. *Seba*, 3. Tav. 15. fig. 7, 8. Encicl. Tav. 149. fig. 1, 2.

Trovasi nei mari dell' Asia e dell' America.

ECHINO SMARGINATO:

ECHINUS EMARGINATUS.

Quasi pentagono, orlo sinuoso; ambulacri ovali; ano ovale, lontano dalla bocca; sei fori quasi sull' orlo.

Klein. Ech. Tav. 50. fig. 5, 6. Encicl. Tav. 150. fig. 1, 2.

Trovasi nel mare dell' Indie.

ECHINO AURICOLATO:

ECHINUS AURITUS.

Orlo ondulato, sinuoso, inferiormente rotondo, superiormente quasi quadrato, con due fenditure; un foro fra ciascun doppio ambulacro.

Seba, Mus. 3. Tav. 15. fig. 1, 2.
Trovasi nel Golfo Persico.

ECHINO SENZA ORECCHIE:

Echinus Inauritus.

Quasi a cuore, squamoso; orlo sinuoso, squame esagone; cinque ambulacri ovali, senza margine nella loro estremità; due fori in mezzo a ciascuno di essi.

Rumf. Amb 6, Tav. 14. fig. P. *Seba*, Mus, 3. Tav. 15. fig. 3. 4.

Trovasi nel mare dell' Indie.

ECHINO TETRAPORO:

Echinus Tetraporus.

Orbicolare, liscio, sinuoso alla base, quattro fori ovali; ano rotondo.

Seba, Mus. 3. Tav. 15. fig. 5, 6. Enciclopedia Tav. 148. fig. 1, 2

Se ne ignora la patria.

ECHINO LAGANO;

Echinus Laganus.

Ambulacri ovali, finamente strisciati, smarginati alla punta; vertice sporgente; ano circolare vicino alla bocca.

Klein. Ech. Tav. 22. fig. *a*, *b*, *c*, *Gualt.*

Tav. 110. fig. C, C. Enciclop. Tav. 153. fig. 3, 4, 5.

Ignorasi d'onde provenga.

ECHINO QUASI ROTONDO:

ECHINUS SUBROTUNDUS.

Orbicolare; ambulacri a raggi.

Klein. Ech. Tav. 47. fig. 7. *Valent*. Mus. Tav. 3. fig. 7.

Trovasi fossile in Europa.

ECHINO RETICOLATO:

ECHINUS RETICULATUS.

Ovale; cinque ambulacri ovali, reticolati.

Klein. Ech. Tav. 45. fig. 8, 9. *Gualt*. Tav. 110. fig. D. Encicl. Tav. 144. fig. 5, 6.

Trovasi ne' mari d' America e dell'Indie.

ECHINO ORBICOLARE:

ECHINUS ORBICULARIS.

Rotondo; ambulacri ovali, acuti; base con dieci raggi incavati; bocca ed ano circolari.

Klein. Ech. Tav. 45. fig. 6, 7. *Gualt*. Tav. 110. fig. B. Encicl. Tav. 147. fig. 1, 2.

Trovasi nei mari dell'Indie, e fossile in Europa.

ECHINO COROLLATO:

Echinus Corollatus.

Orbicolare; ambulacri ovali, cortissmi ed ottusi.

Klein. Ech. Tav. 40. fig. 4.

Trovasi fossile in Europa.

ECHINO CON DIECI DITA:

Echinus Decadactylus.

Anteriormente orbicolare, con quattro fori oblunghi piccolissimi; dieci dentature profondissime nell' orlo opposto.

Klein. Ech. Tav. 22. A. B. Enciclop. Tav. 150. fig. 5, 6. *Gualt*. Tav. 110. fig. H. *Seba*, Mus. 3. Tav. 15. fig. 17, 18.

Se ne ignora la patria.

ECHINO AD OTTO DITA:

Echinus Octodactylus.

Anteriormente orbicolare, con due fori oblunghi, piccolissimi; otto denti con due serie nell' orlo opposto.

Klein. Ech. Tav. 22. fig. C. D. *Gualt*. Tav. 110. fig. F. *Seba*. Mus. 3. Tav. 15. fig. 15, 16. Encicl. Tav. 150. fig. 3, 4.

Se ne ignora la patria.

ECHINO ORBICOLO:

ECHINUS ORBICULUS.

Orbicolare nella parte anteriore; nella posteriore dentato disugualmente; gli ambulacri lanciuolati; l'estremità puntuta e ricurva.

Klein. Ech. Tav. 22. fig. E. F. *Rumf.* 6. Amb. Tav. 14. fig. I. *Dargenv*. Tav. 7. fig. D. Encicl. Tav. 151. fig. 1, 2.

Trovasi nel mare dell' Indie.

ECHINO NUCLEO:

ECHINUS NUCLEUS.

Globoso; base più piccola; coste solcate; ambulacri sporgenti, vertice eccentrico.

Klein. Ech. Tav. 48. fig. 2. *a*. e 2. *b*. Encicl. Tav. 154. fig. 7, 8, 9, 10.

Ignorasi d'onde provenga.

ECHINO CENTRALE:

ECHINUS CENTRALIS.

Globoso; base punteggiata; costole finamente solcate; ambulacri appena sporgenti; vertice centrale.

Phels. Zee eg. Tav. 1. fig. 6, 10.

Se ne ignora la patria.

ECHINO LENTICCHIA:

ECHINUS ERVUM.

Globoso; base un po' più piccola; costole solcate; ambulacri quasi sporgenti; vertice centrale.

Phels. Zee-eg. Tav. 1. fig. 11. alla 15.

Se ne ignora la patria.

ECHINO CRANIOLARE:

ECHINUS CRANIOLARIS.

Anteriormente globoso; posteriormente con cinque angoli sporgenti; giro ellittico; base un po' più stretta; costole solcate; ambulacri sporgenti; vertice eccentrico.

Klein. Ech. Tav. 48. fig. 3. *a*. 3. *b*. *Pallas*. Spicil. Zool. 9. Tav. 1. fig. 24. Encicl. Tav. 154 fig. 1. alla 5.

Trovasi nei mari dell' Indie, e fossile in Europa.

ECHINO TURCO:

ECHINUI TURCICUS.

Superficie e base sporgenti; giro ellittico; lati appena solcati; ambulacri sporgenti; vertice compresso, centrale.

Phels. Zee-eg. Tav. 1. fig. 21, 25.

Se ne ignora la patria.

ECHINO VESCIA:

ECHINUS VISCIA.

Globoso; giro ovale; base sporgente; lati solcati; ambulacri depressi; vertice centrale.

Phels. Zee-eg. Tav. 1. fig. 26, 30,

Trovasi nel mare Adriatico.

ECHINO OVULEO:

ECHINUS OVULEUS.

Superficie sporgente; giro ovale; base globulosa; lati appena solcati; vertice centrale.

Phels. Zee eg. Tav. 1. fig. 31, 35.

Trovasi fossile in Francia e altrove.

ECHINO LATIRO:

ECHINUS LATYRUS.

Superficie e base sporgenti; giro ovale; lati appena solcati; ambulacri sporgenti; vertice quasi centrale.

Klein. Ech. Tav. 48. fig. 1. *a.* 1. C. Encicl. Tav. 153. fig. 24, 25, 26.

Ignorasi d'onde provenga.

ECHINO EQUINO:

Echinus Equinus.

Superficie e base sporgenti; giro ellittico; lati lisci; ambulacri quasi sporgenti; vertice centrale.

Phels. Zee-eg. Tav. 2. fig. 6, 10.

Se ne ignora la patria.

ECHINO PICCOLO:

Echinus Minutus.

Superficie un po' sporgente; giro ovale, quasi a cinque angoli; base più stretta; lati solcati; ambulacri sporgenti, vertice centrale.

Phels. Zee-eg. Tav. 2. fig. 11, 15.

Pallas. Spiril. Zool. 9. Tav. 1. fig. 25.

Trovasi sulle Coste della Francia.

ECHINO FAVA:

Echinus Faba.

Superficie e base sporgenti; giro ovale; lati appena solcati; ambulacri depressi; vertice eminente, centrale.

Phels. Zee-eg. Tav. 2. fig. 16, 20. ***Klein.*** Ech. Tav. 37. fig. 6.

Ignorasi d'onde provenga.

ECHINO DISUGUALE:

Echinus Inaequalis.

Superficie anteriore gobba; la posteriore piana a pendìo; giro ovale, quasi con cinque angoli; base globosa, un po'acuta: lati solcati; gli ambulacri poco sporgenti; vertice centrale.

Phels. Zee eg. Tav. 2. fig. 21, 25.
Se ne ignora la patria.

ECHINO RANOCCHIO:

Echinus Raninus.

Superficie globulosa; molto a pendìo nella parte posteriore; giro ovale, acuto; lati solcati; ambulacri quasi sporgenti; vertice centrale.

Phels. Zee eg. Tav. 2. fig. 26, 30.
Se ne ignora la patria.

ECHINO ROSPO:

Echinus Bufonius.

Superficie globosa; giro ovale, a cuore, quasi triangolare: base sporgente: lati un poco solcati: ambulacri sporgenti: vertice quasi centrale.

Phels. Zee-eg. Tav. 2. fig. 31, 36.
Ignorasi d'onde provenga.

Echini dall' ano laterale con tentoni a pennelli attorno alla bocca.

ECHINO PLACENTA:

ECHINUS PLACENTA.

Quasi conico; dieci raggi di tubercoli, alternativamente grandi e piccoli: cinque ambulacri depressi, aperti nella punta.

Klein. Ech. Tav. 20. fig. A. B. *Rumf.* Amb. Tav. 14. fig. G. *Gualt.* Tav. 210. fig. G. Encicl. Tav. 143. fig. 11, 12.

Trovasi nei mari dell' Europa australe.

ECHINO CUOR DI SERPENTE:

ECHINUS COR ANGUINUM.

Convesso; ambulacri cavi con quattro ordini di pori, e cinque raggi di tubercoli.

Klein. Ech. Tav. 23. fig. A. B. C. D. E. F. Encicl. Tav. 155. fig. 4, 5.

Trovasi fossile in Europa. (1)

(1) È nel Veronese detto *Spetango cuor da Serpente.*

ECHINO DI LAGUNA:

Echinus Lagunosus.

Ovale, gobbo: cinque ambulacri depressi

Klein. Ech. Tav. 23. A. B. Tav. 24. *a. b.* Tav. 27. A. *Rumf.* Amb. Tav. 14. fig. 2. *Gualt.* Tav. 109. fig. C. D. *Dargenv.* Tav. 25. fig. 1. e Tav. 29. fig. 22.

Trovasi in quasi tutti i mari (1).

ECHINO RAGGIATO:

Echinus Radiatus.

Quattro ambulacri: striscie incavate da ciascun lato, di pori; dieci raggi di tubercoli, la commessura loro è divisa da altre trasversali, e arcuate.

Klein. Ech. Tav. 25.

Trovasi fossile in Europa.

ECHINO PURPUREO:

Echinus Purpureus.

Quattro ambulacri lanciuolati: i fori più grandi disposti a zigzag: le spine a forma di aghi ricurvi e bianchi.

(1) E fossile nel Veronese detto *Spatango Lacunoso*.

Klein. Ech. Tav. 43. fig. 3, 5: Tav. 45. fig. 5. *Muller*. Zool. Dan. 1. Tav. 6. *Dargenv*. Tav. 25. fig. 3. Encicl. Tav. 157. fig. 1, 2, 3, 4.

Trovasi nel mare del Nord e fossile in Italia.

ECHINO NANO:

Echinus Pusillus.

Ovale: cinque ambulacri: ano discosto. *Muller*, Zool. Dan. 3. Tav. 91. fig. 1, 4. Trovasi nel mare del Nord.

ECHINO PIATTO:

Echinus Complanatus.

Quasi egualmente depresso nei due lati, dieci ambulacri ed altrettanti raggi a tubercoli: due sono collocati in un incavo.

Klein. Ech. Tav. 51. fig. 1, 2. *Bourg*. Petrif. Tav. 51. fig. 330, 333, 344. Enciclopedia Tav. 157, fig. 5, 6.

Trovasi di frequente fossile in Europa.

ECHINO QUASI GLOBOSO:

Echinus Subglobosus.

Convesso ne' due lati: dieci ambulacri a striscie, e due serie di fori: ano ovale.

Klein. Ech. Tav. 54. fig. 2. 3. Enciclopedia Tav. 157. fig. 7. 8.

Trovasi fossile in Europa.

ECHINO MAGICO:

ECHINUS ANANCHITIS.

Oblungo, a cuore, quasi conico; base depressa: dieci ambulacri, e dieci raggi a tubercoli: bocca rotonda, contornata di un rilievo: ano ovale, smarginato inferiormente.

Klein. Ech. Tav. 53. fig. 1, 2. Enciclopedia Tav. 157. fig. 9, 10.

Trovasi fossile in Europa.

ECHINO A DOPPIO CUORE:

ECHINUS BICORDATUS.

Vertice doppio.

Klein. Ech. Tav. 47. fig. 6.

Trovasi fossile in Europa.

ECHINO A CARENA:

ECHINUS CARINATUS.

Klein. Ech. Tav. 51. fig. 2, 3. *Valent.* Mus. Tav. 3. fig. 7.

Trovasi fossile in Europa.

ECHINO SPATANGO:

ECHINUS SPATANGUS.

Ovale, gobbo: quattro ambulacri incavati, e solcati.

Klein. Ech. Tav. 24. fig. A. B. Tav. 26. fig. A. B. *c*. Tav. 38. fig. 4. Tav. 43. fig. 4, 5. *Gualt*. Tav. 108. fig. 4. Tav. 109. fig. A. B. Encicl. Tav. 138. fig. 11, e Tav. 159. fig. 1.

Veggasi la Tav. 13. fig. 6. dove è rappresentato d'un quarto di sua naturale grandezza.

Trovasi per tutti i mari.

ECHINO BRISSOIDE:

ECHINUS BRISSOIDES.

Oblungo: quattro ambulacri con due file di pori ovali lanciuolati, riuniti da solchi trasversali: alcuni grossi tubercoli negli intervalli.

Klein. Ech. Tav. 27. fig. B.

Trovasi fossile in Europa.

ECHINO CILINDRICO:

ECHINUS TERES.

Convesso: quattro ambulacri ovali, allungati, non riuniti, e con due ordini di pori.

Klein. Ech. Tav. 49. fig. 12, 13. *Seba*. Mus. 3. Tav. 27, 23. Encicl. Tav. 159. fig. 5, 6

Trovasi fossile in Europa.

ECHINO OLIVA:

Echinus Oliva.

Convesso, punteggiato, verdognolo: doppia fascia che va dalla bocca all' ano.

Klein. Ech. Tav. 14. fig. *f*. *g*. Encicl. Tav. 159. fig. 7, 9.

Se ne ignora la patria.

ECHINO MANDORLA:

Echinus Amygdalus.

Ha forma di una mandorla.

Klein. Ech. Tav. 24. fig. *h*. *i*. Encicl. Tav. 159. fig. 8, 10.

Trovasi fossile in Europa.

ECHINO OVALE:

Echinus Ovatus.

Ovale: dieci ambulacri; e dieci raggi di tubercoli, divisi da una sutura frastagliata.

Klein. Ech. Tav. 41. fig. 5.

Trovasi fossile in Europa.

ECHINO PIRIFORME:

ECHINUS PYRIFORMIS.

Ovale, gobbo in una delle sue estremità: base depressa: cinque ambulacri ovali, finissimamente traforati.

Klein. Ech. Tav. 51. fig. 5, 6. Encicl. Tav. 159. fig. 11, 12.

Trovasi fossile in Europa.

ECHINO PIETRA DI CANCRO:

ECHINUS LAPIS CANCRI.

Ottusamente ovale, convesso: vertice eccentrico, con quattro fori: cinque ambulacri ovali, lanciuolati, con le estremità discoste, e con due ordini di pori.

Klein. Ech. Tav. 49. fig. 10, 11. Enciclopedia Tav. 143. fig. 6, 7.

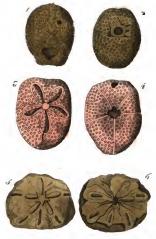
Trovasi fossile in Europa.

ECHINO PATELLARE:

ECHINUS PATELLARIS.

Molto depresso: ambulacri che imitano una stella.

Klein. Ech. Tav. 53. fig. 5, 7. Encicl. Tav. 143. fig 3, 4, 5.

Trovasi fossile in Europa.

1.2. Orsina o Echino de Caraibi
3.4. Orsina o Echino rosaceo
5.6. Orsina o Echino pentaporo

ECHINO DEI CARAIBI:

Echinus Caribbearum.

Ovale, convesso: vertice eccentrico, con quattro fori: cinque ambulacri allungati, due de' quali si incurvano, ed abbracciano l'ano.

Encicl. Tav. 143. fig. 8, 9, 10.

Veggasi la Tav. 14. fig. 1, 2. dove è rappresentato di naturale grandezza.

Trovasi nei mari dell' America.

ASTERIA:

ASTERIAS. Lamarck.

Corpo quasi orbicolare, depresso, a pelle coriacea, angoloso, o disposto a lobi o a raggi o semplici, o composti, con una doccia, o senza, nel di sotto, per lo più guernito di spine mobili, e di tentoni tubulosi e retrattili. Bocca inferiore, o centrale.

Le Asterie sono state così chiamate per la forma stellata; che più o meno tutte hanno. Sono animali di una struttura notabilissima, i quali non hanno somiglianza che con gli Echini; e si ha imbarazzo a trovare il vero posto che loro convenga nella serie naturale degli esseri, come si è veduto nell'Introduzione della lor Classe. Diversificano dagli Echini principalmente perchè il loro involucro, in vece di essere una crosta testacea, composta di un gran numero di pezzi, è una pelle coriacea, nella quale sono impiantate delle spine o tubercoli, o squame, secondo le Specie.

Aristotile e Plinio hanno parlato delle

Asterie, attribuito alle stesse delle proprietà meravigliose, che è inutile di qui riportare; e pare che essi medesimi fossero nello stesso imbarazzo che noi, per collocarle in un modo, che convenisse a tutti i dati che esse presentano.

La bocca delle Asterie è sempre posta nel centro dei lor raggi. È un sorbitojo accompagnato da cinque forchette laterali ed orizzontali, destinati unicamente ad afferrare gli animali di cui si nutriscono. Trovasi l'ano in tubercolo osseo, e a forma di labirinto, che si osserva sulla parte opposta alla bocca, ed un po' sul lato. Siccome le Asterie non mangiano sostanze solide, questa specie di filtro loro basta per iscaricarsi del superfluo della lor digestione.

Le Asterie possono esser divise, e lo sono state da Lamarck, in due Generi; cioè le Asterie, i cui raggi sono scavati nel di sotto, e spinosi o tubercolosi, ed in Asterie, li cui raggi non hanno solchi, e sono squamosi.

Le Asterie di queste due Divisioni hanno una maniera di esistere differentissima, e conviene considerarle separatamente, quantunque non si abbia idea di formarne due Generi, come Lamarck.

Le Asterie della prima Divisione, hanno i raggi guerniti nel di sopra, d'una molti-

tudine di spine, o di tubercoli simili a quelli degli Echini, ma direttamente piantati nella pelle, alla quale non si attengono che debolissimamente. Queste spine, o questi tubercoli sono ancor più numerosi, nel di sotto, sugli orli; ma in mezzo della bocca fino all'estremità è un solco profondo non guernito che di una pelle sottile e liscia. Gli è da questa parte traforata da parecchie file di pertugi, che escono i tentoni, che sono della stessa natura di quelli degli Echini, suscettibili cioè d'allargarsi e di contrarsi, e d'applicarsi contro ai corpi duri per la loro facoltà assorbente. Belon, in una Specie, ne contò cinque mila, e Rèaumur mille cinquecento venti in un'altra.

Questi tentoni sono sovente contratti, e non è se non allora solo che l'Asteria cammina, che si vedono in tutto il loro svolgimento.

Rèaumur ha osservato il modo con cui le Asterie fanno agire i loro tentoni, quando vogliono mutar di posto. Racconta egli, in una Memoria, inserita nella Raccolta dell'Accademia delle Scienze di Parigi, anno 1710, che in questo caso allungano una parte dei loro tentoni del raggio più vicino al luogo dove voglion recarsi, s'aggrappano con questi tentoni, e traggonsi poscia dietro loro il corpo; e ciò fino a che sieno pervenuti dove

volevano. Questo mezzo, come si può credere, è lentissimo; epperò abbisognano loro giornate intere a percorrere un brevissimo spazio. Réaumur non fa parola dell'azione delle spine nel camminar che fanno; ma è probabile che servano a qualche cosa; forse di punto d'appoggio per impedire il dare indietro, quando l'animale distacca i tentoni più lontani.

Le Asterie della seconda Divisione, colle quali Lamarck formò il suo Genere Ofiuro, hanno un modo di esistenza differentissimo. I loro raggi non hanno doccie nel di sotto, sono squamosi, e spesso senza spine nel di sopra. Somigliano perfettamente a code di Lucertole, e sono vieppiù fragili di esse. Servono di gambe all'animale. E siccome sono disposti regolarmente, può l'Asteria andar indifferentemente da quel lato che le piace. Per avvicinarsi al luogo, verso il quale l'Asteria ha determinato di recarsi, fa uso dei due raggi più vicini, e di quello, che è più discosto.

Questi tre raggi soli concorrono al suo muoversi progressivo, e vi concorrono in modo diverso. L'animale ripiega le estremità dei due primi, in guisa che formano due uncini diretti all'infuori, li quali applicandosi sulla sabbia traggono il corpo all'avanti, intanto che il raggio posteriore sta verticalmente ri-

curvo, e fa l'ufficio di leva respingente. Questo movimento è lentissimo, e quando esse lo vogliono accelerare, e che il terreno è scabro, i raggi si spezzano; ma questo accidente le inquieta assai meno che le altre stelle, e la parte infranta non sta guari a rinnovarsi.

Le Asterie di questa Divisione fanno uscire dalle loro braccia, nella congiunzione delle squame superiori colle inferiori, alcuni piccoli tentoni così corti, che non se ne può indovinar l'uso. Vivono soltanto sulle coste sabbiose, e s'affondano nella sabbia subito che il mare sia un po'agitato; mentre quelle della prima Divisione si incontrano di preferenza fra le rocce, contro alle quali si affissano coi loro tentoni.

Tutte le Specie di Asterie nuotano. In questa operazione sospendonsi obliquamente nell'acqua, e formano coi raggi loro alcune leggiere ondulazioni, che bastano per dirigerle. Quando esse vogliano discendere, cessano dai lor movimenti, e subito cadono perpendicolarmente al fondo, e vi si attengono col mezzo dei loro tentoni

Le Asterie, come già abbiam detto, van soggette a perdere i loro raggi; ma ne pullulano subito de'nuovi. Pare che durante la state basti un breve numero di giorni ad un'Asteria perchè ripari ad una perdita di questa sorta, mentre nel verno necessitan de'mesi.

Son più soggette ancora a perder le loro spine; epperò ve ne ha sempre una quantità di picciole, pronte ad uscire, per tener luogo di quelle che cadono. Queste spine, come si disse, sono impiantate soltanto nella pelle; le forme loro sono svariatissime; ma perchè son picciole, in generale, vi si fa poca attenzione. In alcune Specie sono disposte con regolarità; in altre non serbano verun ordine; spesso una o tre file sono più grandi dell'altre.

Quando si prende un' Asteria della prima Divisione, ed un poco si comprima, vedesi un'infinità di piccoli getti d'acqua ch'escono del suo corpo. La lente fa vedere, che questi getti d'acqua partono da piccioli tubi conici, di color bianco, per lo più aggruppati a sei a sei. Réaumur, al quale questa osservazione è dovuta, non ispiega l'uso di questi organi. Sarebbon forse tante trachee?

L'anatomia delle Asterie è ancor più difficile a farsi che quella degli Echini; epperò non v'ha nulla di preciso in questo proposito. Quando si apra un'Asteria in vicinanza della bocca, vi si trovano alcune piccole saccoccie allungate, le quali, senza dubbio, sono gli stomachi, e son ricoperte di una sostanza latticinosa e grumosa. Quando si apra pel dorso di uno de' due suoi raggi, vedesi un filamento cartilaginoso longitudinale, che sem-

bra formato da una serie di vertebre, a lato alle quali vi sono le radici dei tentoni in forma di vescichette acquose, ed allungate.

Quasi tutte le Asterie hanno cinque raggi; ve n' ha però alcune, che ne hanno di più. Quando ne han meno è sempre una mostruosità. Altre hanno due serie di raggi: ed altre hanno de' raggi, che si biforcano; diventano dicotomi un sì gran numero di volte, che vi si contano più di ottomila rami: sono le teste di Medusa. In altre i raggi sono grandissimi per rispetto al diametro del corpo. In altre, in fine, il loro intervallo è interamente riempito dal corpo, ed i raggi non sono indicati che nel di sotto da delle doccie.

Le Asterie vivono principalmente di giovani Conchiglie, cui succiano con la loro tromba sia dall' apertura della Conchiglia, sia collo schiacciamento di questa Conchiglia medesima. Epperò col mezzo dei numerosi lor tentoni hanno una gran forza di compressione. Sembra altresì che vivano di Crostacei, perocchè Bosc ha trovato una Crevetta sotto ad una di esse. È probabile, che il gran numero di braccia, che hanno le Asterie a testa di Medusa, e che tutti tendono a ricurvarsi all'indentro sia stato loro compartito per afferrar la preda; il che le pone in una categoria differente dall'altre Specie, che non fan uso delle loro braccia per questo fine. Non

sappiam nulla di positivo intorno ai mezzi di loro riproduzione. Ma è probabile che sieno ovipare.

Hanno un odore analogo a quello degli Echini, ed il loro sapore somiglia a quello dei Crostacei.

Non si fa verun uso delle Asterie, nè negli alimenti, nè nelle arti.

Per ben collocare le Asterie nelle Raccolte di Storia Naturale, conviene, dopo averle pescate, lavarle nell'acqua dolce, poi metterle nello spirito di vino, non per lasciarvele, comunque ciò sia, senza dubbio, la miglior cosa; ma per estrarnele dopo alcuni giorni, e farle seccare. L'operazione consolida le carni loro; e molto giova a conservarle.

I caratteri delle Stelle di mare, in particolar modo, dopo seccate, sono assai difficili da rilevarsi; ed è per questo motivo, che pochissime se ne trovan descritte, che non ve ne sarebbe, se questi caratteri generalmente fossero più scolpiti. È quasi impossibile il metter d'accordo la sinonimia degli Autori, che ne han parlato. Quelle delle nostre coste non sono neppur esse conosciute in un modo positivo. Se ne veggono nell'Enciclopedia i disegni di un gran numero di Specie, che trovavansi nei Gabinetti di Parigi; ma Bruguière non avendo pubblicato il Testo che le riguarda, non ne abbiam qui potuto farne uso.

Asterie dai raggi a doccia nel di sotto.

ASTERIA A PENNACCHI:

Asterias Papposa.

È spinosa; ha tredici raggi, i cui lembi hanno una fila di tentoni a denti di pettine.

Seba, Mus. 3. Tav. 8. fig. 5. Enciclop. Tav. 107. fig. 6, 7. *Linck*, Act. 32. fig. 52, e Tav. 34. fig. 54.

Trovasi nei mari d'Europa e d'Asia.

ASTERIA SPUGNOSA:

Asterias Spongiosa.

Ispida; raggi semi-cilindrici, e ottusi; orlo senza spine.

Trovasi nel mare del Nord.

ASTERIA ROSSA:

Asteria Rubens.

Raggi discosti, convessi con serie solitarie di spine nel di sopra.

Seba, Mus. 3. Tav. 5. fig. 3, e Tavola 6. fig. 3, 4. Enciclop. Tavola 112. fig. 3, 4. *Linck*. Ast. Tav. 7. fig. 9.

Trovasi nei mari d'Europa.

Asterie quasi rotonde.

ASTERIA NOBILE:

Asterias Nobilis.

Granellosa: orlo sporgente; disco con tubercoli lisci.

Trovasi nel mare del Nord.

ASTERIA GUANCIALETTO:

Asterias Pulvillus.

Liscia; orlo intero, e senza spine.

Muller. Zool. Dan. Tav. 19. fig. 1, 2. Encicl. Tav. 97. fig. 3, e 98. fig. 3.

Veggasi la Tav. 15. fig. 1, 2. dove è rappresentata d'un quarto di sua naturale grandezza.

Trovasi nel mare del Nord.

ASTERIA MILITARE:

Asterias Militaris.

Granellosa nei due lati; orli sporgenti.

Trovasi nel mare del Nord.

ASTERIA LUNA:

Asterias Luna.

Intera; orbicolare.
Amoen. Acad. 4. Tav. 3. fig. 14.
Trovasi nel mare dell' Indie.

ASTERIA DIVARICATA:

Asterias Seposita.

Cinque raggi reticolati nel di sotto, spinosi nel di sopra; spine a denti di pettine.
Linck, Stel. Tav. 4. fig. 5. Enciclop. Tav. 112. fig. 1, 2.
Trovasi nel mare del Nord.

ASTERIA ENDECA:

Asterias Endeca.

Nove raggi spinosi ne'due lati; spine a denti di pettine.
Linck, Stel. Tav. 14. fig. 25. Enciclop. Tav. 114 e 115.
Trovasi nel mare del Nord.

ASTERIA MINUTA:

Asterias Minuta.

Orlo con tubercoli cigliati di tratto in tratto.

1. 2 Asteria origliere
3. 4 Asteria glaciale

Seba, Mus. 3. Tav. 5. fig. 14, 15.
Trovasi nel mare del Nord.

ASTERIA GLACIALE:

Asterias Glacialis.

Raggi angolosi; angoli con verruche spinose.

Linck, Stel. Tavola 38, e 39. fig. 69. Encicl. Tav. 117. e 118.

Veggasi la Tav. 15. fig. 3, e 4 dove è rappresentata d'un quarto di sua naturale grandezza.

Trovasi nel mare del Nord.

ASTERIA RETICOLATA:

Asterias Reticulata.

Raggi reticolati, e spinosi.

Rumf Mus. Tav. 15. fig. D *Linck*, Stel. 23. fig. 36. *Seba* Mus. 3. Tav. 7. fig. 1.

Trovasi nel mare dell'Indie.

ASTERIA FRIGIA:

Asterias Phrygiana.

Capezzoli nel di sopra, e nel di sotto; il di sotto con delle macchie del color di rosa.

Act. Nid. 4. Tav. 14 fig. 1, 2.

Trovasi nel mare del Nord.

ASTERIA NODOSA:

ASTERIAS NODOSA.

Raggi convessi con grosse spine disposte sopra linee longitudinali.

Mus. Tessi. Tav. 9. fig. 2. *Seba*, Mus. 3. Tav. 5. *Linck*, Stel. Tavola 3. Enciclop. Tav. 106.

Trovasi nel mare dell'Indie.

ASTERIA VIOLACEA:

ASTERIAS VIOLACEA.

Raggi discosti; superficie grigia; tubercoli paonazzi.

Kade, Ap. *Linck*, Stel. fig. 1, 9.

Trovasi nel mare del Nord.

ASTERIA SANGUINOLENTA:

ASTERIAS SANGUINOLENTA.

Rossa nel di sopra; raggi bianchi all'estremità.

Trovasi nel mare del Nord.

ASTERIA TRAFORATA:

ASTERIAS PERFORATA.

Senza spine; dorso traforato.

Trovasi nel mare del Nord.

ASTERIA ARANCIACA:

Asterias Aranciaca.

Disco largo: raggi appianati: la parte più elevata, spinosa negli orli.

Muller. Zool. Dan. 3. Tav. 83. fig 1, 3. *Linck*, Stel. Tav. 4. fig. 14. Enciclop. Tav. 97. fig. 1, 2.

Trovasi nei mari d'Europa.

ASTERIA EQUESTRE:

Asterias Equestris.

Disco reticolato, traforato: orlo quasi articolato: il di sotto con una semplice serie di tentoni.

Seba, Mus. 3. Tav. 8. fig. 6, 8. *Linck*, Stel. Tav. 6. fig. 13. Encicl. Tav. 110. fig. 1, 5.

Trovasi nel Mediterraneo.

ASTERIA LISCIA:

Asterias Laevigata.

Raggi semi-cilindrici, ottusamente ottagoni, senza spine.

Rumf. Mus. Tav. 15. fig. F. *Linck*, Stel. Tav. 28. fig. 47. Encicl. Tav. 120.

Trovasi nel Mediterraneo e nel mare dell' Indie.

ASTERIA MEMBRANOSA:

ASTERIAS MEMBRANACEA.

Pentagona con tubercoli a denti di pettine, coperti di spine in ciascun lato; il di sotto con cinque lati rilevati e convessi.

Linck, Stel. Tav. 1. fig. 2.

Trovasi nel Mediterraneo.

ASTERIA GRANULARE:

ASTERIAS GRANULARIS.

Pentagona senza spine; granellosa a mosaico nei due lati; orlo articolato.

Muller. Zool. Dan. 3. Tav. 92. fig. 1, 4. *Linck*, Tav. 13. fig. 22. Encicl. Tav. 96.

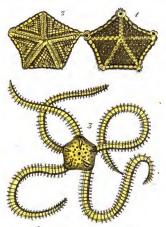
Veggasi la Tav. 16. fig. 1, 2 dove è rappresentata impiccolita della metà.

Trovasi nell' Isola di Santa-Croce.

Asterie dai raggi senza doccia nel di sotto.

ASTERIA ROSEA:

ASTERIAS ROSEA.

Ispida, reticolata da grani; raggi cilindrici.

1.2. Asteria granulare
3. Asteria cordifera

Muller. Zool. Dan. 1. Tav. 67. *Seba*, Mus. 3. Tav. 7. fig. 5.

Trovasi nel mare del Nord.

ASTERIA FORATA:

Asterias Pertusa.

Ispida; raggi cilindrici; base più sottile, gobba.

Trovasi nel mare di Norvegia.

ASTERIA OFIURA:

Asterias Ophiura.

Disco squamoso; squame degli angoli dentellate.

Linck, Stel. Tav. 11. fig. 17. Enciclop. Tav. 122. fig. 4., e Tav. 123. fig 1.

Trovasi in tutti i mari.

ASTERIA SPINOSA:

Asterias Aculeata.

Punte liscie, più corte della larghezza dei raggi.

Muller. Zool. Dan. 3. Tav. 99. fig. 1, 3. *Linck*, Tav. 26. fig. 42.

Trovasi nell'Oceano.

ASTERIA CIGLIATA:

Asterias Ciliaris.

Coperta di spine lunghe quanto la larghezza dei raggi.

Linck, Stel. Tav. 134. fig. 56. Encicl. Tav. 124. fig. 455.

Trovasi nel mare dell' Europa e dell' India.

ASTERIA FILIFORME:

Asterias Filiformis.

Disco squamoso; lunghezza delle spine eguale alla larghezza dei raggi.

Trovasi sulle Coste della Norvegia.

ASTERIA CORDIFERA:

Asterias Cordifera.

Raggi quasi cilindrici: disco squamoso: squame degli angoli a forma di cuore.

Veggasi la Tav. 16. fig. 3 nella quale è rappresentata di naturale grandezza.

Disco pentagono, depresso, squamoso: angoli ottusi. Squame sottili, disuguali, grigie; la maggior parte rotonde, e contornate da un circolo bianco: quelle degli angoli sono più grandi, a forma di cuore, divise in due

da tre piccole squame, una rotonda, e due oblunghe. Bocca accompagnata da cinque tentoni esterni, e da dieci interni.

Raggi squamosi, quasi cilindrici, aventi nove volte la lunghezza del diametro del corpo, e la metà della larghezza di uno de'suoi lati: le squame son liscie ed embricate. Sul lato di ciascuna articolazione sonovi tre spine bianche, quasi eguali, divergenti, in lunghezza minori della larghezza dei raggi; nel di sotto vedesi un tentone rosso, che s'allunga a volontà dell'animale.

Questa Specie è comunissima sulle Coste della Carolina, dove è stata osservata, descritta e disegnata da Bosc. Seccandosi, diventa sì fragile, che è difficilissima cosa il conservarla pei Gabinetti.

ASTERIA GRACILE:

Asterias Tenella.

Raggi doppj, cinque superiori bifidi e a denti di pettine: gli inferiori filiformi: articolazioni più grosse.

Trovasi nel mare del Nord.

ASTERIA A DENTI DI PETTINE:

Asterias Pectinata.

Raggi doppj; cinque nel di sopra bifi-

di, e a denti di pettine: gli inferiori filiformi, e poco numerosi; articolazioni eguali; disco liscio.

Seba, Mus. 3. Tav. 9. fig. 3, 4. Encicl. Tav. 125. fig. 1, 2. *Linck*, Stel. Tavola 37. fig. 64, 66.

Trovasi nel mare dell' Indie.

ASTERIA DA MOLTI RAGGI:

Asterias Multiradiata.

Raggi doppj; i superiori palmati, quasi quadrifidi; a denti di pettine; gli inferiori filiformi; disco granelloso.

Linck, Stel. Tav. 21. fig. 33. Encicl. Tav. 125. fig. 3.

Trovasi nel mare dell' Indie.

ASTERIA TESTA DI MEDUSA:

Asterias Caput Medusae.

Raggi dicotomi; disco, e raggi granellosi: bocca depressa.

Seba. Mus. 3. Tav. 9 fig. 1, 2. *Linck*, Stel. Tav. 18. fig. 29. Enciclop. Tavola 128 e 129.

Trovasi in tutti i mari.

ASTERIA EURALIA:

Asterias Euryale.

Raggi dicotomi; disco e raggi granellosi: bocca sporgente.

Rumf. Mus. Tav. 16. *Linck*, Stel. Tav. 29. fig. 48.

Si trova al Capo di Buona Speranza.

ASTERIA OLIGAETE:

Asteria Oligaetes.

Raggi lunghissimi, semplici; ciascuna articolazione con una spina mobile, acuta alla base.

Pallas, Nov. Act. Petrop. 2. Tavola 6. fig. 23. A. B.

Trovasi nel mare d' America.

ASTERIA NERA:

Asterias Nigra.

Cinque raggi articolati, coperti superiormente di squame embricate: disco pentagono; e granelloso.

Muller. Zool. Dan. 3. Tavola 93. fig. 1, 4.

Trovasi nel mare del Nord.

ASTERIA TRICOLORE:

Asterias Tricolor.

Cinque raggi articolati, a denti di pettine sui lati: denti e disco ispidi.

Muller. Zool. Dan. 3. Tavola 93. fig. 1, 4.

Trovasi nel mare del Nord.

ASTERIA FRAGILE:

Asterias Fragilis.

Disco rotondo, ispido; cinque raggi articolati e a denti di pettine sui lati: denti dentellati e spinosi.

Muller. Zool. Dan. 3. Tav. 98. fig. 1, 3.

Trovasi nel mare del Nord (1).

(1) Il Brocchi trovò fossili nel Promontorio Argentorato l'*Asterias Aphivora; Caput Medusae*, *Membranacea*, *Rubens*, *Equestris*, *Aurantiaca.*

DELLE RADIARIE

Linnèo avea posti nella sua Divisione dei Vermi Molluschi, molti Generi disparatissimi, che riflettendovi non vi posson aver luogo; ma che il rispetto per sì grand'uomo, e fors'anche la difficoltà di collocarli altrove, ve li ha fatti conservare.

Alcuni dotti Stranieri hanno, è vero, in diverse epoche fatti alcuni tentativi per render migliore il lavoro di Linnèo in questo proposito; ma le loro osservazioni, comunque riconosciute giuste, sono cadute nell'obblivione.

Bruguière fra noi fu il primo, che separò dai Molluschi di Linnèo gli Echini e le Asterie, e ne formò una Divisione a parte sotto al nome di Vermi Echinodermi. Basta confrontare gli animali di questi due Generi con quelli del rimanente di questa Classe per accorgersi della poca somiglianza che trovasi tra di essi. In fatti gli altri Molluschi sono quasi tutti mollicci, non hanno che un foro

che tenga luogo di bocca, e quelli che son forniti di tentoni gli hanno semplicemente contrattili. Gli Echini e le Asterie per lo contrario sono coperti di una crosta analoga a quella dei Crostacei; hanno tentoni prensili, e la loro bocca è armata di armi temibili.

Dopo Bruguière, Cuvier fece una gran mutazione nell'ordinamento della Classe dei Vermi di Linnèo; non attribuì il nome di Molluschi se non se agli animali conchigliacei ed a quelli che, quantunque senza Conchiglie, avessero una organizzazione interna che somigliasse a quella dei primi. I Molluschi di Linnèo furono per ciò divisi in un modo disuguale; una piccol parte rimase con le Conchiglie, gli altri furon posti in due altre Classi, in quella cioè dei Vermi, ed in quella dei Zoofiti. Quest'ultima comprende tutti gli animali che hanno tentoni prensili e retrattili: quelli cioè che hanno de'rapporti coi Polipi di Trembley; essa è per conseguente composta di una piccola parte dei Molluschi di Linnèo, e di tutti gli Zoofiti dello stesso Autore.

Lamarck adottò in parte i cangiamenti indicati da Cuvier; ma non ha voluto unire agli Zoofiti di Linnèo la porzione dei Molluschi unitavi da Cuvier. Ne ha bensì instituita una Classe particolare sotto al nome di

Radiarie, nome tratto dalla forma raggiforme degli animali che la compongono. Vi si vedono gli Echini e le Asterie uniti alle Meduse, alle Oloturie, alle Fisalie ecc. cioè a degli animali crostacei di un' organizzazione complicata, con degli animali gelatinosi, trasparenti, d'una organizzazione semplicissima.

Invano si vorrebbe dissimulare, che Lamarck si è qui allontanato dai principj, dei quali fece una tanto felice applicazione in tutto il rimanente del suo lavoro intorno agli animali senza vertebre. Le sue Radiare non si avranno in conto mai di una Classe naturale, e le stesse loro quattro Suddivisioni fanno testimonianza contro di lui.

Le Radiarie, dice questo dotto Naturalista, sono tutte prive di testa, di occhi, e di midolla oblungata. Non vi si conoscono nervi, nè centro di circolazione. Sono dunque meno bene organizzate che non li Vermi propriamente detti. Pure, per rispetto alla complicazione dell'organizzazione, le Radiarie sono di un grado al disopra dei Polipi che costituiscono la Classe ultima del Regno Animale. In fatti, oltre agli organi digestivi, altri ne presentano che sembrano appartenere alla respirazione, siccome si vedrà nelle Nozioni Generali intorno a ciascun Genere.

Tutti gli animali di questa Classe sono liberi e vivon in mare. Il maggior numero

posseggono in grado eminente la proprietà di essere fosforici a loro voglia. Parecchi, quando sien toccati, eccitano un produre durevole, ed accompagnato da un rossore, che non si può meglio paragonare che a quello prodotto dalle punture dell'ortica. Niuna ve n'ha di utile all'uomo; ed in generale le loro abitudini sono pochissimo conosciute.

OLOTURIA:

HOLOTURIA. *Linnèo*

Corpo libero, cilindrico, grosso, molto contrattile; pelle coriacea, ed avente ad una delle estremità una bocca contornata di tentoni ramosi e pinnati, disposti a raggi. Bocca armata di cinque denti calcari.

Le Oloturie vennero conosciute da Aristotile, da Plinio e dai Naturalisti del Medio Evo: esse ciò devono alla loro grossezza, ed al cattivo odore che spandono quando vengono dall' onda gettate sul lido.

Son molto varie di forma. Non vennero tutte descritte nè disegnate da uomini ugualmente istrutti; epperò ve ne ha molte che posson considerarsi come non aventi, in un modo molto sensibile i caratteri proprj di questo Genere.

Lamarck infatti separò i Generi Fisalia, Velella, e Talia, i quali, secondo Bosc, che gli ha osservati tutti tre, sono differentissimi dalle Oloturie, più di qualunque altro Genere delle Radiarie molliccie.

Innanzi a Lamarck, Forskal, la cui precisione è conosciuta, aveva formato due Ge-

neri delle restanti Oloturie di Linnèo, sotto ai nomi di *Priapo* e di *Fistolaria*; ma noi ne conserveremo le Specie riunite sotto al primo nome per mancanza di bastevoli cognizioni delle loro differenze caratteristiche.

Per lo più le Oloturie son grosse, cilindriche, hanno la pelle coriacea, durissima, e spesso ancora fortificata da dei tubercoli, o da squame. La loro bocca è sempre anteriore, e contornata da tentoni ramosi, spesso elegantissimi. L'ano poi è un semplice foro posteriore. Nuotano libere; ma lentamente in mare, sia mediante un movimento vermicolare, sia per quello dei loro tentoni, ed anche per la facoltà che hanno di gonfiarsi a loro voglia.

Le Oloturie han molti rapporti di conformazione colle Attinie, e ciò che è stato detto di quest'ultime, può in parte loro applicarsi. Assorbono, com'esse, l'acqua, e poi la rigettano; com'esse contraggonsi fino ad aver l'apparenza di una massa informe; com'esse, fanno preda col mezzo dei loro tentoni. Le Oloturie sono più rare e più difficili da conservarsi che non le Attinie; sopra queste sono state fatte esperienze; alle quali le altre non si son punto prestate. Si ignora se tagliate in più pezzi, possano riprodursi; ma si sa che rigenerano i loro tentoni come tutti gli altri Polipi.

Sembra che alcune, come ad esempio la Oloturia tubulosa, e la grandissima, possano camminare ed affissarsi come le Stelle, col mezzo di spine e di tentoni retrattili; ma finora manchiamo d'osservazioni su questo proposito.

Le Oloturie sono vivipare, se abbiasi a giudicarne dalla più comune, nella quale si è riconosciuta questa qualità in un modo positivo. Vivono di piccoli pesci, di piccoli conchigliacei, e di altri animali marini, cui ammazzano e rompono coi loro denti ossei. Sono spesso gettate dalle onde sulle spiagge, dove, malgrado lo spessore della lor pelle, non mancan di esser ferite dall' urto contro le pietre, e di perirne.

Il colore delle Oloturie è talvolta bellissimo sia per l'intensità che per la varietà.

Nella Tav. 86. fig. 10. dell'Enciclopedia, vedesi l'esposizione dello sviluppamento dei visceri di una Oloturia.

Sono mangiate da tutti i pesci grossi, non ostante l'odor nauseoso che spandono.

OLOTURIA ELEGANTE:

Holoturia Elegans.

Venti tentoni ramosi: corpo coperto di capezzoli; il di sopra è rossiccio, e il di sotto è bianco.

Muller. Zool. Dan. Tav. 1. fig. 1, 3. Encicl. Tav. 86. fig. 9. 10.

Trovasi nel mare del Nord.

OLOTURIA FRONDOSA:

Holoturia Frondosa.

Tentoni a forma di foglia di felce: corpo liscio.

Trovasi nel mare del Nord.

OLOTURIA FANTAPO:

Holoturia Phantapus.

Venti tentoni ramosi; corpo capezzolute nel di sopra, e tubuloso nel di sotto.

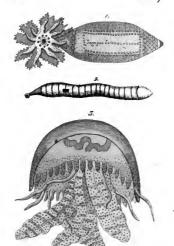
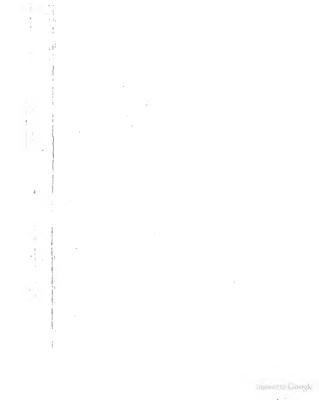
Rondelet. Insetti e Zoolog. pag. 86. *Boadsch,* Anim. mar. Tav. 6 e 7. Encicl. Tav. 86. fig. 12.

Trovasi nel Mediterraneo.

OLOTURIA PENTATTO:

Holoturia Pentactus.

Dieci tentoni: corpo con cinque ordini di tubercoli.

Muller. Zool. Dan. 1. Tav 31. e Tav. 108. fig. 1, 4. *Dicquemar*, Giornale di Fisica, Ottobre 1778 Tav 11. fig. 1, 6. Encicl. Tav. 86. fig. 1, 2, 3.

1. *Oloturia pentallo* 2 *Sipuncolo nudo*
3. *Medusa pelasgica*

Veggasi la Tav. 17. fig. 1., in cui è rappresentata d'un terzo di sua naturale grandezza.

Trovasi nei mari d'Europa (1).

OLOTURIA CAPEZZOLUTA:

Holoturia Papillosa.

Dieci tentoni fronzuti: corpo ovale, con capezzoli nei due lati.

Muller. Zool. Dan. 3. Tav. 108. fig. 5.

Trovasi nel mare del Nord.

OLOTURIA PRIAPO:

Holoturia Priapus.

Bocca contornata da capezzoli carnosi; corpo con alcune striscie anellari, e con alcune glandole disposte a striscie longitudinali.

Muller. Zool. Dan. 3. Tav. 96. fig. 1.

Trovasi in tutti i mari.

OLOTURIA SQUAMOSA:

Holoturia Squamata.

Otto tentoni quasi ramosi; corpo coperto nel di sopra, molle nel di sotto.

(1) Sembra che a questa si riferisca la figura data da Giano Planco Tav. 6. fig. B. C. 2. *Brocchi*.

Muller. Zool Dan. 1. Tav. 10. fig. 1, 3. Encicl. Tav. 87. fig. 10, 12.
Trovasi nel mare del Nord.

OLOTURIA PENNELLO:

HOLOTURIA PENICILLUS.

Otto tentoni ramosi: corpo osseo, e pentagono.
Muller. Zool. Dan. 1. Tav. 10. fig. 4. Encicl. Tav. 86. fig. 4.
Trovasi nel mare del Nord.

OLOTURIA FUSO:

HOLOTURIA FUSUS.

Dieci tentoni: corpo a forma di fuso, lanoso.
Muller. Zool. Dan. 1. Tav. 10. fig. 5, 6. Encicl. Tav. 87. fig. 5, 6.
Trovasi nel mare del Nord.

OLOTURIA INERENTE:

HOLOTURIA INHAERENS.

Dodici tentoni: corpo con sei ordini di capezzoli e di linee.
Muller. Zool. Dan. 1. Tav. 31 fig. 1-7. Encicl. Tav. 87. fig. 7.
Trovasi nel mare del Nord, e nel mar Rosso.

OLOTURIA LISCIA:

Holoturia Laevis.

Allungata; dodici tentoni; corpo con cinque ordini di linee e di punti.
Trovasi nel mare del Nord.

OLOTURIA PICCOLA:

Holoturia Minuta.

Allungata; dodici tentoni; corpo con cinque serie di capezzoli.
Trovasi nel mare del Nord.

OLOTURIA TENAGLIA:

Holoturia Forcipata.

Panciuta, estremità acute, coniche; l'anteriore a forbice.
Trovasi nel mare del Nord.

OLOTURIA ZONARIA:

Holoturia Zonaria.

Oblunga, depressa; guaina rossa: cinque fascie screziate di giallo.

Pallas. Spicil. Zool. 10. Tav. 1. fig. 17. A. B. C.

Trovasi sulle Coste d' America.

OLOTURIA FASCIATA:

Holoturia Vittata.

Corpo molle, con due linee bianche, punteggiate di bruno; lati dentati.

Forskal. Descr. An. Tav. 37. fig. E. Enciclopedia Tav. 87. fig. 8.

Trovasi nel mar Rosso.

OLOTURIA GRANDISSIMA:

Holoturia Maxima.

Corpo quasi quadrangolare, convesso nel di sopra, bianco sugli orli: tentoni filiformi, terminati da dischi frastagliati.

Forskal. Descr. An. Tav. 38. fig. B.

Trovasi nel mar Rosso.

OLOTURIA IMPAZIENTE:

Holoturia Impatiens.

Corpo cenerino; venti tentoni filiformi; terminato da dischi con sette incisure addentellate.

Forskal. Descr. Anim. Tav. 39. fig. B. Encicl. Tav. 86. fig. 11.

Trovasi nel mar Rosso (1).

(1) Il Signor Brocchi dice essere comunissima nel mare di Civitavecchia l' *Holoturia Tubulosa*, che pur conta non poche varietà. L'animale vivo è molle, toccato diventa rigido e tosto. Vicino poi a morire rigetta dall' ano le intestina, che sempre si veggono ripiene di arena minuta. Nello spirito di vino si ringrinza in maniera che mentre l'animale ha nello stato naturale la lunghezza di otto pollici o di un piede, morto si accorcia tanto, che non è più lungo di tre, e quattro pollici.

SIPONCELO:

SIPUNCULUS. Linnèo

Corpo allungato, cilindrico, nudo, che anteriormente ha un ristringimento cilindrico che contiene una tromba papillosa, cui l'animale può far uscire e rientrare a piacimento.

Li Siponcoli son noti da lungo tempo, perchè Rondelet ne descrive e ne dà il disegno di due Specie; pure non si è che pochissimo istrutti su ciò che li risguarda. Somigliano molto ad un grosso Lombrico. Ma sono bene distinti da questo Genere per la loro tromba retrattile e coperta di capezzoli.

Questi animali vivono sulle spiagge, dove si ammonticchiano molte immondezze marine, e negli stagni di acque salse, sotto alle piante marine, e sotto alle pietre. Vivono come i Lombrici, di terra mescolata di tritumi di animali e di vegetabili, e nell' unico loro intestino non si trova che fango liquidissimo.

La prima Specie di Rondelet, ha la pelle molle, tagliuzzata, ed il becco corto: è della grossezza e grandezza di un dito. La seconda

Specie ha la pelle tesa, liscia, il becco lungo, e cresce fino ad un metro di lunghezza sopra due in tre centimetri di diametro. Quest'ultima sola è stata conosciuta da Linnèo, ed è quella ch' ei chiama *nuda*.

Lamarck collocò questo Genere di seguito a quello delle Oloturie, fra le Radiarie; avvertendo che non era che dubitativamente ch' ei s'appigliava a questo partito: Cuvier ebbe occasione di disseccare una delle Specie, che lo compongono, e riconobbe che in fatti i loro organi interni gli accostavan molto alle Oloturie. Si può vedere il risultamento del suo lavoro nella preziosa Collezione anatomica, quasi interamente formata da lui, nel Museo di Storia Naturale, e che s' aumenta ogni giorno.

SIPONCOLO NUDO:

Sipunculus Nudus.

Pelle tesa.

Rondelet, Ins. e Zool. 4. pag. 75. *Martini*. On. Mar. Verm. 1. Tav. 1. fig. 1, 2. *Boadsch*, Mar. Tav. 7. fig. 6, 7.

Veggasi questa Specie moltissimo impiccolita, nella Tav. 17. fig. 2.

Trovasi nei mari d' Europa (1).

(1) È molto comune presso la spiaggia di Ardea.

SIPONCOLO A SACCO:

SIPUNCULUS SACCATUS.

Pelle larga, che in parte si ricopre.

Amoen. Acad. 4. Tav. 3. fig. 5. *Martin.* On. Mar. Verm. Tav. 1. fig. 3. *Pallas.* Spicil. Zool 10. Tav. 1. fig. 8.

Trovasi nei mari dell' Indie, e dell' America.

MEDUSA:

MEDUSA. Linnèo.

Corpo libero, gelatinoso, orbicolare, convesso nel di sopra, e depresso, o concavo nel di sotto, con alcune ciglia o filamenti; o delle appendici centrali semplici o ramose. Bocca inferiore.

Quasi tutti i Naturalisti, prima di Baster, avevan confuse le Meduse colle Attinie; ma la loro organizzazione e le loro abitudini sono così diverse che ora è superfluo il giustificarne la separazione.

Le Meduse son note sulle Coste di Francia, dove sono comuni, sotto al nome di *Ortiche di mare*, per motivo della loro singolare proprietà di cagionare del prudore nella mano che le tocca.

Le Meduse sono animali interamente gelatinosi, quasi sempre trasparenti, di forma semisferica, più o meno schiacciate nel di sopra, concave nel di sotto, e che liberamente nuotano per le onde del mare. Gli organi esterni, di che son provvedute, son collocati nella lor parte depressa e attorno alla bocca, sempre inferiore, e centrale. Questi organi

si riducono a dei tentoni, di una sorta in alcune Specie, e di due in altre. Gli uni, ossia i tentoni propriamente detti, trovansi situati intorno al disco del corpo. Gli altri, sempre più grossi, e più varj nelle lor forme, contornano immediatamente la bocca, e sono chiamati *braccia.* Questi organi saran mentovati nello sviluppamento delle Specie, atteso che gli è principalmente da essi, che si traggono i caratteri proprj a stabilirne le differenze.

La forma della bocca delle Meduse è varia in cadauna Specie, consistendo per alcune, in un semplice foro posto in fondo della cavità inferiore; e per le altre, in un tubo più o meno composto, che alle volte molto si prolunga. Altre infine sono fornite di molte bocche.

La differenza del numero delle bocche già osservata da Dicquemare, fu impiegata da Cuvier come carattere per formare un nuovo Genere chiamato *Rizostoma*, adottato da Lamarck. Ma qui, per non conoscere le Specie, che gli appartengono, non ne farem uso.

Quantunque la sostanza del corpo delle Meduse non abbia che la consistenza di una forte gelatina, e facilmente si liquefaccia; pure il suo peso è considerevole.

Le situazioni di movimento e di riposo

nelle Meduse sono assai poco differenti. Nuotano per un'azione alternativa di sistole e di diastole, cioè per via dell'allontanamento, o ristringimento degli orli loro, unito al movimento dei loro tentoni. Avendo esse un peso specifico maggiore di quello dell'acqua, non possono far comparire sopra alla superficie che una piccolissima parte di loro sfericità. Bastano piccolissimi sforzi a sostenerle, essendo. le piccole Specie segnatamente, agili a slanci vivi e graziosi. Ordinariamente, o per poco che sia il mare agitato, sono trasportate dal lato dove il vento soffia. Poco loro importa dove vanno, ben sicure che l'azzardo somministrerà loro dappertutto il nutrimento che lor conviene. Ma quando il vento le porta sulle spiagge, immanchevolmente vanno perdute; imperciocchè non possono resistere all'impeto delle onde, venendo interamente disorganizzate dal più piccol urto. Laonde in generale non se ne vede che un piccolissimo numero sulle spiagge; ed è in alto mare che se ne deve far ricerca per giudicare di esse.

Le Ortiche marine son tutte fosforiche durante la notte; ma questo effetto è il risultato di loro volontà; perocchè non è permanente; e spesso non è che istantaneo, come Bosc l'osservò sopra un gran numero di Specie da lui vedute in alto mare. Nè tutte,

come ha pure osservato questo Naturalista, hanno la facoltà di produrre pizzicori, se vengon toccate.

Molto si è ragionato sui mezzi usati dalle Meduse per cagionar questi pizzicori; e l'osservazione non ha somministrato alcun dato per determinar le idee in questo proposito. L'effetto si sente; ma la cagion non si vede. Dicquemare, il quale ha pubblicate varie Memorie intorno alle Ortiche di mare, nel Giornale di Fisica, dice, che mancano di qualunque punta atta ad insinuarsi nella pelle: e crede, che dalle diverse parti loro, e specialmente dai tentoni si tramandi un liquore caustico, cagione di questo effetto, il quale ha pur luogo anche quando l'animale è morto. Bosc, che più volte ha toccato, e che espressamente si è fatto toccare dalle Meduse, crede di aver veduto col mezzo della lente, uscirne dalla superficie de' grandi tentoni, alcune piccole papille a ventosa, le quali si attaccavano alla pelle della mano. Essendo queste papille perfettamente trasparenti, come i tentoni, non le ha potuto distinguere che pei loro movimenti. E perciò dà questa osservazione come una congettura, tanto più che è in opposizione con quella di Dicquemare.

Quando una delle più velenose Meduse tocca le braccia o un'altra parte sensibile,

apparisce una considerevole rossezza, ed appajono pure de' bottoni dello stesso colore aventi in mezzo un punto bianco. Si manifesta un dolore pungente, il quale indebolendosi può essere paragonato a piccole punture reiterate; ed è durevole ordinariamente una mezz'ora. Calmasi poi, applicando dei pannolini bagnati nell'olio, o nell'acqua dolce. Sovente la rossezza ricompare in capo a varj giorni quando la parte toccata, si trova per la prima volta in una temperatura più calda di quella dell'atmosfera.

Quasi tutte le Meduse sono trasparenti. Quindi sembrerebbe che facilissimo fosse il farne l'anatomia. Tranne però gli organi ed i visceri esterni che sono sovente coloriti di rosso o di giallo, nulla di soddisfacente intorno a ciò si conosce. Possiam dir qui, che da poco tempo Cuvier se ne è occupato, e che con buon successo ha adoperato un mezzo trovato da Dumeril per injettarle senza alterarle: ciò è del latte che si fa coagulare dopo che è introdotto nei vasi. Pubblicati poi i lavori di Cuvier, si vedrà quanto l'organizzazione delle Meduse, tanto semplice in apparenza, sia nondimeno complicata.

Vivono le Meduse di piccoli pesci, di vermi, d'insetti ecc. Pigliano la preda per ogni verso, fuorchè nel di sopra. Le braccia lunghe, i tentoni numerosi, dei quali quasi

tutte le Specie sono provvedute, somministran loro per questo de' grandi mezzi. Collo stesso artificio portano la preda alla bocca; e forse la proprietà pungente fu loro dalla Natura accordata per soccorrerle in questa operazione. Però non sono state per anche come si converrebbe studiate le Meduse.

Sono affatto sconosciuti i mezzi, coi quali le Meduse riproduconsi; nè pare che ciò avvenga per sezione. Imperciocchè le membra che accidentalmente perdono, non si rimettono come quelle delle Attinie, e degli altri animali della Classe dei Polipi.

I nemici delle Meduse devon essere numerosissimi, e si dice, che le Balene ne distruggano una grandissima quantità. Dicquemare osserva, che sono mangiate dalle Attinie, e che danno segni di vita fino a che sono interamente ricevute nello stomaco di queste ultime.

Alcune Meduse arrivano ad un volume grandissimo; qualcuna ha il diametro di più di un mezzo metro, e nei mari fra li Tropici ve n' ha, senza dubbio, delle più grandi.

Finchè son vive, ed anche dopo morte, diffondono un odore nauseoso, particolare, sommamente ingrato.

MEDUSA ORECCHIUTA:

Medusa Aurita.

Quattro cavità nel di sotto: quattro braccia frangiate.

Baster. Op. Sub. 1. Tav. 14. fig. 3, e 4. Encicl. Tav. 94. fig. 3.

Trovasi nei mari d'Europa.

MEDUSA CAPPELLUTA:

Medusa Capillata.

Convessa: orlo con sedici incavature: il di sotto coperto di peli.

Baster. Op. Sub. 2. Tav. 5. fig. 1.

Trovasi nel mare del Nord.

MEDUSA CAPILLARE:

Medusa Capillaris.

Orlo forato da otto pertugi; il di sotto cavo e lanoso.

Trovasi in alto mare.

MEDUSA EMISFERICA:

Medusa Emisphaerica.

Emisferica, con quattro lati trasversali; orlo intero guernito di tentoni, e di globetti.

Muller. Zool. Dan. 1. Tav. 7. fig. 1, 5. Encicl. Tav. 93. fig. 8, 9, 10.

Trovasi nei mari del Nord.

MEDUSA PELASGICA:

Medusa Pelasgica.

Convessa, con trentadue denti, e con otto tentoni sugli orli; quattro braccia membranose, ed increspate nel centro.

Veggasi la Tav. 17. fig. 3., in cui è rappresentata di un terzo più grossa del naturale.

Diafana, convessa, liscia; ma tubercoluta momentaneamente: orlo con trentadue denti lunghi e larghi, punteggiati di paonazzo, alla base de' quali sono attaccati nell'interno, da sette a otto tentoni, che sono a loro perpendicolari, e la cui lunghezza è da quattro in cinque volte più notabile.

Braccia quattro, robuste, rotonde, coperte di una quantità di piccoli punti paonazzi, e guernite nel lato interno di una membrana frangiata alquanto larga.

Organi interni indicati da vasi paonazzi contornati, che imitano vagamente una stella a sei raggi.

Questa Specie è stata osservata, descritta, e figurata da Bosc in alto mare tra l'Europa e l'America. È comunissima, e del dia-

metro di più di un decimetro. Di notte somiglia ad un globo di fuoco, che giri rotolando pel mare. Loeffling ne ha parlato in una maniera oscurissima, ed infinitamenta si accosta alla seguente.

MEDUSA SPLENDENTE DI NOTTE:

MEDUSA NOCTILUCA,

Orbicolare, con vene e punti bruni, con sedici denti, e otto tentoni rossi sugli orli: quattro braccia membranose increspate nel centro.

È stata trovata da Forskal nel Mediterraneo.

MEDUSA POLMONE:

MEDUSA PULMO.

Emisferica; orlo frangiato: il di sotto strisciato: otto braccia; coda con quattro fori.

Macri. Osserv. Del. Polip. Mar. Nap. 1778. Tav. 1.

Trovasi nel Mediterraneo.

MEDUSA TIRRENA:

MEDUSA TYRRHENA.

Convessa: orlo merlato: tentoni lunghissimi, quattro braccia nel centro.

Trovasi nel Mediterraneo.

MEDUSA TUBERCOLUTA:

MEDUSA TUBERCULATA.

Il mezzo sporgente: centro diviso in otto parti strisciate nel di sotto: otto tubercoli.
Trovasi nel Mediterraneo.

MEDUSA CARAVELLA:

MEDUSA CARAVELLA.

Ovale; dorso coperto di creste sporgenti ed irregolari: tentoni lunghissimi.
Muller. Besch. Der. Berl. Naturf. 2. Tav. 9 fig. 2. *Sloane*, Giam. 1. Tav. 4, 5.
Trovasi in alto mare.

MEDUSA OMBRELLO:

MEDUSA UMBELLA.

Tentoni del centro nudi: orlo glanduloso.
Muller. Besch. Der. Berl. Naturf. 2. Tav. 9 fig. 5, 3.
Trovasi nel Mediterraneo, e nel mare dell' Indie.

MEDUSA DIMORFA:

Medusa Dimorpha.

Dorso sporgente: il di sotto con una piccola croce contornata di cinque fori. Orlo cigliato.

Trovasi nei mari dell' Europa.

MEDUSA CAMPANULATA:

Medusa Campanulata.

Il mezzo gobbo: orlo più largo e ciglieto; il di sotto con una croce lanosa.

MEDUSA DIGITALA:

Medusa Digitala.

Lungo prolungamento al centro: orlo cigliato.

Trovasi nel mare del Nord.

MEDUSA FRONDOSA:

Medusa Frondosa.

Superficie screziata di bianco e di bruno: otto tentoni ramosi, terminati da vene bianche.

Pallas. Spicil. Zool. 10. Tav. 2. fig. 1, 3. Encicl. Tav. 92. fig. 1.

Trovasi nei mari d' America.

MEDUSA DA OTTO BRACCIA:

Medusa Octopus.

Orlo con papille semicircolari: il di sotto con una croce, un foro a mezza luna, e otto tentoni.

Borlas. Cornw. Tav. 25. fig. 16, e 17. e Tav. 75. fig. 15.

Trovasi nei mari d' Europa.

MEDUSA TETRASTILA:

Medusa Tetrastyla.

Emisferica: niun tentone: quattro tubi marginali riuniti in un prisma.

Trovasi nel mar Rosso,

MEDUSA OTTOSTILE:

Medusa Octostyla.

Emisferica: prolungamento nel di sotto a quattro pieghe, le cui estremità sono dimezzate e frangiate, e dan nascimento a sedici tentoni.

Forskal. Des. Anim. Tav. 30. Encicl. Tav. 92. fig. 4.

Trovasi nel mar Rosso.

MEDUSA ANDROMEDA:

MEDUSA ANDROMEDA.

Emisferica: orlo semplice: otto braccia cilindriche, ramosissime, fogliute nel centro

Forskal. Des. An. Tav. 31. Enciclop. Tav. 91.

Trovasi nel mar Rosso.

MEDUSA CORONA.

MEDUSA CORONA.

Emisferica: orlo semplice: il di sotto con otto braccia a falce, inferiormente dentate.

Trovasi nel mar Rosso.

MEDUSA PERSEA:

MEDUSA PERSEA.

Quattro circoli bianchi, interrotti nell' interno del corpo: orlo senza tentoni.

Trovasi nel Mediterraneo.

MEDUSA CEFFEA.

MEDUSA CEPHOEA.

Emisferica con tentoni bruno-rossicci: orlo merlato: otto braccia lanose nel di sotto.

Forskal, Descr. An. Tav. 29. Encicl. Tav. 92. fig. 3.

Trovasi nel mar Rosso.

MEDUSA PROBOSCIDEA:

Medusa Proboscidalis.

Emisferica, con un prolungamento a forma di tromba nel di sotto, e con sei tentoni sugli orli.

Forskal, Descr. An. Tav. 36. fig. 1. Encicl. Tav. 93. fig. 1.

Trovasi nel Mediterraneo.

MEDUSA MOLLICINA:

Medusa Mollicina.

Depressa: dodici fori ed altrettanti tentoni sugli orli.

Forskal, Descr. An. Tav, 32. Encicl. Tav. 95. fig. 1, 2.

Trovasi nel Mediterraneo.

MEDUSA CAPPELLO:

Medusa Pileata.

Ovale, campanulata, con un grosso tubercolo al vertice; tentoni numerosi sugli orli, la cui base è fulva.

Forskal, Descr. An. Tav. 33. fig. D. Encicl. Tav. 92. fig. 11.

Trovasi nel Mediterraneo.

MEDUSA PORTACROCE:

Medusa Crucigera.

Emisferica, con una croce rossa della larghezza del corpo.

Encicl. Tav. 93. fig. 5, 6, 7.

Trovasi nel Mediterraneo.

MEDUSA UNGHIUTA:

Medusa Unguiculata.

Depressa, con sedici raggi; orlo merlato da sedici denti ricurvi.

Ol. Swartz. N. Act. Stock. 1788 Tav. 6. fig. 1.

Trovasi sulle Coste della Giamaica.

BEROE:

BEROE Bruguière.

Corpo libero, gelatinoso, ovale o globoso, guernito esternamente di costole longitudinali cigliate: apertura rotonda alla base, che serve di bocca.

I Beroe, che Linnèo aveva primieramente posti fra li Volvoci, che sono animali infusorj niente simili a loro, se non per la forma globosa, sono stati in seguito riuniti alle Meduse, colle quali si raffrontano pel modo di vivere, per la poca consistenza del corpo, e per la posizione della bocca. Bruguière però ne li ha nuovamente separati per formarne un Genere a parte, che ragionevolmente poi fu adottato da Lamarck.

Il corpo delle Meduse in fatti è ordinariamente orbicolare e sommamente convesso nel di sopra. La bocca è situata nel centro della superficie inferiore; ed alcuni cirri più o meno numerosi guerniscono gli orli di questa superficie medesima, mentre alcuni tentoni ornano il giro della bocca. Al contrario i Beroe hanno il corpo globoso o allungato, terminato nel basso da un'apertura

semplice, o guernita di un piccol numero di tentoni. Ondeggiano le prime alla superficie dell' acqua per un lieve movimento di ondulazione, che imprimono negli orli della loro massa. Nuotano i secondi per via di un movimento di rotazione rapidissima, che imprimono al corpo mediante cirri cortissimi, ma numerosi, onde son guernite le costole longitudinali di loro superficie. Questi cirri sono assai bene distinti dai tentoni, avvegnachè l'animale non ha la facoltà di ritirarli nell' interno del corpo, e sembrano destinati unicamente a facilitare la rotazione, facendo sull'acqua che li circonda, le veci di tanti piccoli notatoj, cosa che ben posson fare, come si capisce, non ostante la poca solidità, a motivo del lor numero.

Bosc, il quale potè osservarne immense quantità nell'Atlantico, nota, che i Beroe, oltre il movimento di rotazione, di cui si è parlato, ne hanno pure uno di contrazione, e di dilatazione, che è sovrattutto distinto alla bocca; movimento, per mezzo del quale assorbono l'acqua, e la respingono, dopo essersi appropriata l'aria e gli animaletti, che conteneva.

Sebbene sembri che la trasparenza dei Beroe debba rendere facilissimo lo studio dell' interna loro organizzazione, è per altro così semplice, o le parti ne sono così poco

distinguibili, che i tentativi fatti da questo Naturalista per formarsene un' idea, rimasero inefficaci. Egli non ha veduto che due intestini in una posizione leggermente obliqua, con alcuni filamenti laterali, che sembravano non aver altri limiti che gl' intestini medesimi. Il Beroe Ovale è quello, sopra di cui maggiori osservazioni ha fatte; e ne ha preso individui del diametro di un decimetro, i quali non erano perciò più solidi. Imperciocchè, per poco che li ferisse, sul momento si risolvevano in acqua, la quale per qualche ora conservava la proprietà fosforica degli animali da cui proveniva. Non gli ha potuti conservare in vita più di una mezza giornata, sebbene il tentasse in giorni di calma ed in vasi pieni d' acqua di mare destinati a rinchiudere per suo studio gli oggetti ch'egli prendeva intorno al suo vascello.

Tutti i Beroe sono fosforici, ed in tempo di notte splendono come tanti lumi con una chiarezza tanto più vivace, quanto più rapido è il loro movimento. I tentoni godono di questa prerogativa più eminentemente della superficie del corpo.

Non si conosce per anche la maniera colla quale i Beroe si moltiplicano. E vedendosene pei mari di ogni fatta di grandezza, forse rapidissimamente giungono al loro intero sviluppamento.

1. Beroe ovale 2. Beroe globulosa
3. Lucernaria quadricorne
4. Fisofora idrostatico
5. 5. Porpita appendicolata

Poco notabile è il numero delle Specie conosciute. Ma gli individui sono tanto moltiplicati, che talvolta ne sembra coperto il mare. È probabile che servano di nutrimento ai pesci, ed agli altri abitanti dei mari. Da un passo di Pagès si può creder anche, che le Balene del Nord abitualmente ne mangino, quantunque sembri che la natura loro gelatinosa debba convenir poco ad un animale così grande.

Bruguière osserva, come cosa da notarsi in questo Genere, che la stessa Specie vive sotto il circolo Polare, e sotto l'Equatore. Quelli delle Zone fredde scompariscono durante il verno.

È difficilissimo il conservare i Beroe per le Raccolte. Il mezzo di riuscirvi, per quanto è impossibile, è di metterli nella loro interezza entro allo spirito di vino allungato, di cambiarlo due o tre volte di seguito, aumentando di mano in mano la forza del liquore.

BEROE OVALE:

Beroe Ovatus.

Corpo ovale, trasparente, con nove costole non colorite, e niun tentone.

Brown. Ist. Of. Giam. Tav. 43. fig. 2. *Baster*. Op. Sub. Tav. 14. fig. 5. Encicl. Tav. 90. fig. 1.

Veggasi la Tav. 18. fig. 1., in cui è rappresentato di un quarto di sua naturale grandezza.

Trovasi per tutti i mari.

BEROE GLOBOSO:

Beroe Pileus.

Corpo globoso, con otto costole nereggianti, e con due tentoni cigliati molto più lunghi del corpo.

Baster. Op. Sub. Tav. 14. fig. 6, 7. Encicl. Tav. 90. fig. 3, 4.

Veggasi la Tav. 18. fig. 2. in cui è rappresentato un po' più piccolo del naturale.

Trovasi nel Mediterraneo, e nell' Atlantico.

BEROE ESAGONO:

Beroe Hexagonus.

Corpo oblungo; sei costole angolose; due tentoni cigliati e ramosi, più corti del corpo.

Encicl. Tav. 90. fig. 5, 6.

Trovasi sulle Coste orientali dell' Affrica, dove è stato osservato da Bruguière.

LUCERNARIA:

LUCERNARIA. *Muller*.

Corpo libero, gelatinoso, allungato, cilindrico, e rugoso superiormente, con la parte inferiore dilatata e divisa in braccia ramose, divergenti, e che portano dei tentoni. Bocca inferiore, e centrale.

Questo Genere fu stabilito da Muller, che lo diede come somigliantissimo alle Asterie; sebbene, osservandone il disegno ch' egli ne fece incidere, sembri che abbiasi a collocarle fra i Polipi in vicinanza delle Corine.

Questo animale è bruno, semitrasparente, quadrangolare nella parte anteriore, fornito di quattro braccia, uno in ciascun angolo, che si biforcan ben presto, e portano dei fascetti di trenta in quaranta tentoni, terminati da dei globetti in ciascuna delle loro estremità. Al centro di queste braccia, che sono membranose; vedesi la bocca, che è quadridentata, scannellata, e bianchiccia. La coda è ricurva e attortigliata; la base è grossa, e la punta ottusa; essa è suscettibile di allungarsi e di contrarsi come i tentoni. Questo animale vive di Idre, e di piccoli Crostacei; nuota liberamente nell' Oceano.

Fabricio ne ha aggiunte due altre Specie, che sembrano convenire con questa, ma che s'affissano con la coda a lor grado; ciò che maggiormente le assomiglia ai Polipi molli.

Noi qui ne farem menzione di tutte e tre; avvertendo però, che il luogo dove devon esser collocate, forse non è quello scelto da Lamarck; ed invitiamo i Naturalisti del Nord ad osservarle di nuovo, per ben determinare le idee in questo proposito.

LUCERNARIA DA QUATTRO CORNA:

Lucernaria Quadricornis.

Corpo allungato, torto; quattro braccia dicotome terminate da tentoni globiferi.

Muller. Zool. Dan. 1. Tav. 39. fig. 1, 6. *Leske*, Naturf. 1. Tav. 10. fig. 5. Enciclopedia Tav. 89. fig. 13. alla 16.

Veggasi la Tav. 18. fig. 3. in cui è rappresentata un poco più piccola del naturale.

Trovasi nel mare del Nord.

LUCERNARIA FRIGIA:

Lucernaria Phrygia.

Corpo allungato, capezzoluto; braccia in gran numero, e globiformi: coda affissata.

Trovasi nel mare del Nord.

LUCERNARIA ORECCHIETTA:

Lucernaria Auricula.

Collo cilindrico; estremità più larga; e contornata da otto fascetti di tentoni; coda affissata.

Trovasi nel mare del Nord.

PORPITA:

PORPITA. *Lamarck.*

Corpo libero, orbicolare, cartilaginoso nell'interno, quasi gelatinoso nell'esterno, e quasi depresso, con una cavità centrale, e con dei tentoni cortissimi nel di sotto. Alcune striscie a raggi, a Croce di Sant'Andrea, con altre concentriche tanto nel di sopra, che nel di sotto.

Le Porpite facevano parte delle Meduse di Linnèo, colle quali hanno infatti molta somiglianza; ma molto ne differiscono per la loro organizzazione, e pel lor modo di vivere. Lamarck le ha ora separate per formarne un Genere a parte.

Linnèo ha dato il nome di *Porpita* alla Medusa che forma il Genere di cui qui si parla; ed ha tratto questo nome dalla somiglianza di sua forma con quella di un fossile così chiamato in Isvezia. Questo fossile altro non è forse che la nostra Camerina, alla quale in fatti la Porpita molto somiglia.

Bosc, che ebbe campo di osservarla in pieno mare, e per conseguente confrontar viva una Specie di Porpita, con una Specie

di Medusa, può soddisfare per ciò che manca alle nostre cognizioni; gli è da lui che prendiamo in prestito i materiali del rimanente di questo Articolo.

Le Porpite hanno il corpo circolare, molto depresso, ma grosso egualmente da pertutto. È tanto nel di sopra che nel di sotto strisciato da circoli concentrici e da raggi pochissimo prominenti, quantunque ben pronunciati; è di una consistenza più solida di quella della maggior parte delle Meduse; sempre però gelatinoso, e membranoso.

Nel di sotto, al centro, havvi la bocca, che è composta di una membrana suscettibile di una grande dilatazione; ma pochissimo sporgente, che si apre e chiude di continuo come nelle Meduse. Innanzi, e molto più dietro a questa bocca in uno spazio parallelogrammico estesissimo, sono sparsi irregolarmente un gran numero di tentoni, appena visibili quando sono contratti, lunghi tre millimetri nel loro maggiore sviluppamento, che non convergono verso la bocca, eccettuatine tre, due in tre volte più grossi degli altri, che sono posti immediatamente sopra agli orli della bocca.

Gli organi della nutrizione veggonsi attraverso il corpo, che è semitrasparente; ma sono sì piccoli, che è difficile il distinguere gli uni dagli altri.

Le Porpite hanno un modo d'esistere diverso dalle Meduse. Queste ultime, quando in tempo di calma vengono alla superficie del mare, sono sempre interamente nell' acqua. Le prime stanno assolutamente sopra l'acqua, e nuotano alla maniera degli uccelli acquatici col mezzo dei loro tentoni; che, come Bosc l'ha più volte osservato, fanno l'ufficio di remi perpendicolari. Le Porpite ch'egli riscontrò, avevano, in detta situazione, l'apparenza di un pezzo da ventiquattro soldi trasportato da' flutti.

PORPITA DELL' INDIA:

PORPITA INDICA.

Depressa nel di sopra; convessa nel di sotto; solcata e lanosa.

Amoen. Ac. 4. Tav. 3. fig. 7, 9. *Brug.* Encicl. Tav. 90. fig. 3, 5.

Trovasi nel mare dell' Indie.

PORPITA APPENDICOLATA:

PORPITA APPENDICULATA.

Liscia, bianca, orlo con tre appendici azzurre, una delle quali anteriore, larghissima: le due posteriori strettissime.

Veggasi la Tavola 18. fig. 5, dove è rappresentata nel di sopra e nel di sotto di naturale grandezza.

Trovasi abbondantemente in alto mare verso il grado 40.° di latitudine ed il 50.° di longitudine, dove è stata osservata da Bosc.

VELELLA:

VELELLA. *Lamark.*

Corpo libero, ellittico, interamente cartilaginoso esternamente gelatinoso avente sul dorso una cresta rilevata, e tagliente, obliquamente inserita. Bocca inferiore, e centrale.

Questo Genere non è composto che di due Specie, una era stata posta fra le Meduse, e l'altra fra le Oloturie. In quanto alla forma lor generale ambedue rassomigliano; una però non ha tentoni intorno alla bocca, e l'altra ne possiede. Hanno molta somiglianza con le Meduse, ed ancor più con le Fisalie, colle quali vengono confuse dai marinai, sotto al nome di *Fregata* o *Galera*, e nel Mediterraneo *Velella.*

Questi animali sono ovali, depressi, ed hanno sopra al dorso una membrana, della larghezza del corpo, rilevata, rigida, che loro serve come di vela per condursi alla superficie dell'acqua. Questa membrana, o cresta, non si attiene al corpo che nel suo mezzo, e le estremità rimangon libere; il che

1. Fisalide pelasgica
2. Velella tentacolata

dà a questi animali il modo di condursi a lor piacimento.

Del rimanente le Velelle hanno la conformazione delle Meduse. Sono gelatinose, fosforiche, cagionan, com'esse, dei pizzicori toccandole Anche la loro bocca è situata nel modo stesso. Epperò tutto ciò che in generale si disse delle Meduse, convien pure alle Velelle.

Le Velelle, come è stato detto, nuotano alla superficie dell'acque nel modo stesso che le Porpite, e le Fisalie. Sono, dicesi, comunissime nel Mediterraneo, e nell'Oceano. I marinai di Marsiglia le mangian fritte.

VELELLA MUTICA:

Velella Mutica.

Ovale con striscie concentriche.

Medusa Velella. Brown. Giam. Tav. 48. fig. 1. Imperat. Nat. Tav. 912. Col. Coph. Tav. 22.

Trovasi nel Mediterraneo, e nell'Atlantico.

VELELLA TENTACOLATA:

Velella Tentaculata.

Ovale; tentoni bianchi intorno alla bocca.

Holoturia Spirans. Forsk.-Faun. Arab. Tav. 26. fig. K. Encicl. Tav. 90. fig. 1, 2.

Veggasi la Tavola 19 fig. 2. dove è rappresentata della metà di sua naturale grandezza.

Trovasi nel Mediterraneo.

FISALIDE:

PHYSALIA. *Lamarck.*

Corpo libero, membranoso, ovale, compresso sui lati, avente sul dorso una cresta con raggi, e sopra uno de' lati una serie di tubercoli gelatinosi. Alcuni tentoni numerosissimi di diverse forme, e lunghezza, sotto al ventre.

Non vi è un fatto che meglio provi quanto sia difficile il formarsi un'idea esatta dell'organizzazione degli animali marini sulle descrizioni e sui disegni fatti da persone, che non sieno istruite nella Zoologia, siccome è quello offertoci dalla Fisalide.

Questo animale, che incontrasi comunissimo in alto mare, in tempo di calma, è conosciuto dai marinai di tutte le Nazioni sotto a nomi analoghi a quelli di *Galera*, di *Fregata*, di *Vascello da guerra*, *ecc.* Molti Viaggiatori ne hanno parlato sotto agli stessi nomi, e sotto a quelli di *Ortica marina*, di *Fisalia*, *ecc.* E tuttavia dir si può, che la sua organizzazione non si conosce per nulla dai Naturalisti.

Per convincersi di questa verità basta confrontare i disegni e le descrizioni degli Autori con la descrizione e il disegno della Tav. 19. Si vedrà, che, tranne quelle che trovansi nel Giornale di Fisica, Novembre 1787, e nel Viaggio di la Peyrouse, che tutte due sono di la Martiniere, niun'altra ne somministra un'idea nemmeno approssimativa, di sua forma.

La Fisalide è composta di una vescichetta trasparente, irregolare, che si potrebbe rassomigliare ad una cornamusa, e ad una massa inferiore di tentoni. La parte superiore della vescichetta è terminata a carena con cinque o sei solchi in ciascun lato, separati da tre altri più piccoli; quello di mezzo è di lunghezza intermedia. La parte che si può considerare come anteriore, è ricurva dal lato sinistro, e nel di sotto guernita di dodici tubercoli gelatinosi, azzurri, disposti in linea retta. I primi sono due volte più piccoli degli ultimi; e tutti sono sparsi di punti neri. La parte posteriore ha la stessa forma dell'anteriore, ed è ricurva in senso contrario, ma molto meno; essa è inoltre terminata da una depressione lineare, e longitudinale.

La bocca è posta inferiormente, un poco a destra, ed è accompagnata da un gran numero di tentoni azzurri, gelatinosi, di cinque forme differenti, che si uniscono mediante

una membrana coi tubercoli della parte anteriore.

Il più considerabile di questi tentoni può arrivare a più di tre decimetri di lunghezza nei grandi individui, e sembra essere collocato sugli orli stessi della bocca, e servire essenzialmente all' azione del mangiare. La parte sua superiore è grossissima, ma diminuisce prontamente, e cangiasi in un canale membranoso, trasparente, ad uno de'lati del quale veggonsi de' globetti reniformi, di un azzurro carico, che si premono gli uni contro gli altri nel senso di loro larghezza. Poi dal lato destro ed inferiore della base di questo gran tentone veggonsi altri dodici tentoni di una stessa forma, e tessitura, ma molto men lunghi, e la cui base non è più grossa del rimanente, e li cui globetti sono più distanti gli uni dagli altri, ed appena colorati. Di più, a destra di questi ultimi havvi una grossa clava globosa composta di una moltitudine di piccoli tentoni fusiformi, i quali, senza molto estendersi, dirigonsi per ogni lato. Altri sono violetti, altri rossi, altri trasparenti. Tutto infine, tranne questa massa, è contornato da altri ventiquattro tentoni fusiformi, grossissimi, che poco si allungano, di un colore azzurro pallido, sparso di punti bruni, terminato da un sorbitojo largo, e giallognolo. Questi ultimi tentoni sono le vere

braccia dell'animale, ed è, senza dubbio, in essi, che risiede la facoltà bruciante, o pungente che ei possiede, e di cui la lente non fa vedere gli organi particolare. Sarebbe difficile di conoscere altro che per via di osservazioni ben continuate, l'uso di tutte le parti di questo animal singolare. Non si rileva in lui posto per gli organi della digestione, ammeno che non si suppongano nella massa della base dei tentoni. Si può supporre, che le fossette della spina superiore sieno tante trachee attesa la somiglianza con questi organi in altri animali.

I tubercoli azzurri, che sono nella sua parte anteriore ricuoprono nondimeno dei fori, che possono aver l'istess'uso. La fenditura della parte posteriore è parimenti da considerarsi sotto allo stesso punto di vista.

La vescichetta non contiene che dell'aria, l'animale può assorbirla; ma non si veggono i muscoli che pone in opera, per questo oggetto, ammeno che non sieno nella membrana longitudinale inferiore alla estremità della quale sono attaccati tutti i tentoni sopra citati.

Le *Figure* della Tav. 19. faran conoscere ciò che manca a questa descrizione. Si vede in *A* e in *B* l'animale intero, nel di sopra, e nel di sotto, ridotto ad un quarto di sua naturale grandezza; in *C* una porzione

del gran tentone ingrandito, in *D* una porzione di uno dei piccoli, parimenti ingrandito; in *E* un tentone a sorbitojo, intero, ed ingrandito; in *F* un tubercolo della massa globosa; in *G* un tubercolo della parte anteriore, e in *H* in fine la bocca

La Fisalide è comune nel gran mare, tra l'Europa e l'America, principalmente al di là dei Tropici: vedesi nei giorni di calma nuotare alla superficie dell'acque. Non si distingue dalle bolle di aria che si formano in questa superficie istessa se non pei tentoni azzurri, che pendono sotto di essa. Rassomiglia ad un battello di vetro, ed i marinai la chiamano, come già si disse, col nome di *Frégade* in Francese; e *Portguese mon of war* in Inglese. Se ne veggono di lunghe da cinque in sei centimetri. Quando si tocchi con la mano si prova un violento prurito simigliante a quello prodotto da un pugno di ortiche; ma la cagione, come già si disse, non si conosce. È probabile, che questa facoltà le sia stata data a difendersi da' suoi nemici. Non v'ha dubbio che viva di altri animali più piccoli; ma quantunque Bosc ne abbia molto di frequente avuto da osservare entro vasi di vetro, non ha potuto trarne alcun dato in questo proposito.

Quando la calma cessi, e che il vento cominci a increspare la superficie dell'acque,

le Fisalidi tutte asscrbon l'aria della lor vescichetta in tutto, o in parte, e lascianai calare al fondo.

FISALIDE PELASGICA:

PHISALIA PELASGICA.

Medusa Utriculus. Gen. *Holoturia Physalis.* Linn. Orb. it. Tav. 12. fig. 1. *Amoen. Acc.* 4. t. 3. fig. 6. *Sloan.* Giam. 1. Tav. 4. fig. 5. *Viaggio di la Peyrouse.* Tav. 20 fig. 13, 14. Enciclop. Tav. 89. fig. 1. *Talia.*

Veggasi la Tav. 19. fig. 1, 2. dove è rappresentata della metà di sua naturale grandezza.

Trovasi in alto mare.

FISOFORO:

PHYSOPHORA Forskal.

Corpo gelatinoso, diviso, o lobato inferiormente, e portante delle vescichette nella sua parte superiore. Bocca inferiore, e centrale, accompagnata da tentoni.

Questo Genere si distingue dalle Meduse, al quale è somigliantissimo per le vescichette aeree, che trovansi sul suo dorso, e che servono agli animali che lo compongono per sostenersi alla superficie dell' acqua. Dobbiamo a Forskal l' avere stabilito questo Genere, e descritte le tre Specie che il compongono, le quali per la lor forma molto son discoste tra loro. Siccome questo Naturalista non ha osservate le loro abitudini, perciò lo sviluppamento del carattere generico, e dei caratteri specifici, comprende tutto quanto sappiamo intorno ad essi.

FISOFORO IDROSTATICO:

PHYSOPHORA HYDROSTATICA.

Trasparente, ovale: vescichette laterali sporgenti e spesso trilobate: quattro grandi

tentoni centrali, rossi, come pure gli intestini.

Forskal, Fau. Arab. Tav. 43. fig. A. a. Encicl. Tav. 89. fig. 7, 8. 9.

Veggasi la Tav. 18. fig. 4. nella quale è rappresentato della metà di sua naturale grandezza.

Trovasi nel Mediterraneo.

FISOFORO ROSACEO:

PHYSOPHORA ROSACEA.

Orbicolare, fogliaceo, colle divisioni oblunghe, orizzontali aventi delle vesciche embricate.

Forskal, Fau. Arab. Tav. 43. fig. B. b. Encicl. Tav. 89. fig. 10, 11.

Trovasi nel Mediterraneo.

FISOFORO FILIFORME:

PHYSOPHORA FILIFORMIS.

Filiforme; le vescichette oblunghe, e distanti.

Forskal, Fau. Arab. Tav. 43. fig. C. c. Encicl. Tav. 89. fig. 12.

Trovasi nel Mediterraneo.

BIFORO:

SALPA. *Forskal.*

Corpo libero, oblungo, cavo, gelatinoso, costituito dal mantello, che è aperto alle due estremità, e che inviluppa gli organi dell'animale.

Questo Genere è stato instituito da Forskal sopra individui trovati sulle Coste di Spagna, e nel Mediterraneo, nè mai se ne parlò se non dopo di lui. Epperò Bruguière si lagna amaramente della negligenza dei Naturalisti del Mezzo giorno, i quali trascurano lo studio degli oggetti, che maggiormente sono loro in vista, per occuparsi di quelli che vengono di lontano.

Bosc, il quale nel suo tragitto dall'Europa nell' America ebbe occasione di osservare molti Bifori, osservò che non si trovavano che ad una distanza considerabile dalle Coste, a cinquanta leghe da quelle di Spagna, e quasi a cento da quella d' America; che non vengono alla superficie che in tempo di calma, e nei giorni i più caldi. Ciò che scolpa i Naturalisti da Bruguière offesi pel

suo appassionato amore pei progressi della Scienza da lui coltivata. È probabile che fuori del Mediterraneo, dove non vi ha riflusso, i Bifori debbano starsi in alto mare, perchè quelli, che si avvicinassero alle Coste, sarebbero disorganizzati dall'urto de'flutti, che vi sono assai più profondi e più brevi che non lo sono in pieno mare; diciamo disorganizzati, perchè il corpo dei Bifori è formato d'una gelatina, cui la più piccola pressione basta a schiacciare.

Questi animali soddisfanno pienamente al voto di alcuni antichi Fisiologi rispetto alla possibilità di vedere in azione il meccanismo dell'organizzazione animale; perciocchè tutti sono così trasparenti, che gli organi quanti sono, ed i loro movimenti, ed anche tutto ciò che si trova di straniero nei medesimi, vedesi così bene quanto si possa desiderare.

I Bifori sono in generale allungati; ora solitarj, ora riuniti in gran numero tra loro. Sono traforati da banda a banda da un canale, la cui interna apertura è formata da un incavo orizzontale, e la posteriore da una troncatura. L'anteriore è dunque suscettibile di aprirsi e chiudersi a piacimento, e la posteriore rimane dunque sempre la stessa.

Dalla parte superiore di questo canale, ad un quarto di sua lunghezza, esce un vaso

aereo, che si dirige obliquamente d'avanti all'indietro. Questo canale sembra fatto a spira, ed è sempre distinto dal rimanente del corpo. Mette capo ora ad un serbatojo a forma di cucchiajo, ora a due altri canali, che costituiscono lo stomaco. Ha inoltre più sopra un altro canale, che si stende per tutta la lunghezza dell'animale, facendo delle curvature: non se ne è potuto determinar l'uso. Dal serbatojo, o dai due canali dello stomaco, parte un altro vaso, che va ad uscire nella parte posteriore al di sopra dell'apertura tronca; ed è il canale intestinale; la sua estremità è l'ano.

I Bifori assorbono perpetuamente l'acqua pel semplice moto di volgimento e svolgimento delle parti superiore ed inferiore della fenditura anteriore, parti che si posson chiamar *labbra*; perocchè ne hanno la forma e l'uso. Quest'acqua esce all'istante dall'apertura posteriore; ma nel suo passaggio vi ha lasciato una parte dell'aria e degli animali marini, che conteneva. Bosc ha parecchie volte veduti de' piccoli vermicelli marini passar ne' canali intestinali; ma non ha mai potuto osservar come vi passassero. Questa operazione è istantanea, e sembra difficile da comprendersi, quando si consideri che questi canali non pajon avere comunicazione veruna col canal grande. Converrebbe far uso dell'in-

gegnoso mezzo trovato da Dumeril per conoscere l'organizzazione di questi animali, vale a dire, delle injezioni di latte, che convertonsi poi in cacio coll' immergerlo in un'acqua acidulata. Ma si dee confessare, che le operazioni, che si vorrebbero per questo mezzo, sarebbon raramente possibili a farsi sopra un navilio.

Il movimento di dilatazione e di contrazione, onde son forniti i Bifori, basta per sostenerli nel liquido, e a dirigerli dal lato, dove voglion recarsi. In generale, seguono tra due acque la direzione del vento; ma nei giorni di calma e caldi amano di starsi interamente alla superficie dell' acque. Veggonsi molto facilmente in mare, quantunque trasparenti quanto l' acqua, sia perchè il loro corpo essendo più solido rifrange la luce sotto un altro angolo, sia pel motivo dei loro vasi, che sono per lo più colorati. Ma quando son presi e posti in un recipiente; quelli, che non han vasi colorati, come il Biforo Confederato, divengono invisibili. Bosc aveva preso delle centinaja di quest' ultimi, e gli furono necessarj più minuti di osservazione prima di distinguerne un solo, nel recipiente in cui gli aveva posti.

Tutti i Bifori sono fosforici durante la notte, quando fa caldo; offrono allora un bellissimo spettacolo al navigatore intento a riguardarli.

Ma ciò che vi ha di più singolare nei Bifori è la proprietà che hanno alcuni fra essi di riunirsi insieme non nel modo di parecchi altri Vermi, fortuitamente ed irregolarmente; ma con de' mezzi, e con ordine tale che centinaja di questi animali non ne forman infatti che uno solo.

Forskal indica tre modi di riunione nei Bifori da lui descritti; cioè, quelli riuniti intorno ad un centro comune, come il Biforo Pinnato; quelli riuniti longitudinalmente, come il Biforo Policratico; in fine, quelli riuniti trasversalmente, come il Biforo Confederato. Bosc non ne ha osservati di riuniti che in quest' ultimo modo; cioè il Confederato, ed una nuova Specie da lui chiamata *Sociale*; ma la loro veduta è stata sempre per lui un nuovo soggetto d'ammirazione. Ciascun individuo di queste due Specie è attaccato nei lati, con due altri, la cui bocca è rivolta dal lato istesso, e pel dorso, con due altri, la cui bocca è volta dal lato opposto. Questa riunione si fa col mezzo di otto pedicciuoli, di natura gelatinosa perfettamente simile a quella del corpo: non dipende dalla volontà dell' animale, e sembra aver avuto luogo fin dal punto del nascere. Essa è perfettamente regolare; cioè, tutti gl' individui stanno nella stessa distanza, e ad un'altezza medesima. Le serie più numerose, che Bosc

abbia possedute, erano quaranta; ma ne ha vedute passare attorno al suo vascello altre ch'esser dovevano più considerevoli. Queste serie viaggiano ora in linea retta, ora in linea curva; rivolte a spirale ecc., e nel mare sembrano essere di giorno un nastro bianco, e di notte un nastro infuocato che è volto e disvolto per opera dei flutti; questi movimenti, noi lo ripetiamo, è uno spettacolo degno d' osservazione per chi lo miri filosoficamente.

Linnèo aveva collocato fra le Oloturie tre animali marini descritti e disegnati da Brown sotto il nome di *Talia*. Bruguière e Lamark, che non hanno trovato in detti animali i caratteri di questo Genere, ne li separarono per formarne un Genere a parte, al quale conservarono il nome loro assegnato da Brown. Bosc, che confrontò i disegni di Brown coi Bifori da lui osservati, si è convinto, che sono animali di questo Genere mal disegnati.

La fig. 3. Tav. 88. dell'Enciel. non può non riconoscersi essere il Biforo Pelasgico di Bosc, e gli altri due ne diversificano assai poco, perchè meritino che se ne faccia un Genere a parte, ammeno che non se ne voglia instituire uno per dei Bifori solitarii, così che non vien comportata dallo stato attuale della Scienza.

Nulla di più ci è noto intorno ai Bifori; il lor modo di generazione è affatto sconosciuto.

Cuvier e Lamarck han posto i Bifori fra li Molluschi nudi, e Lamarck poi ha collocato li Talia fra le Radiarie. Noi abbiam qui preferito di riunirli alle Radiarie, o per meglio dire, alle Fistulidi non pei loro organi esterni, che sono certamente più somiglianti a quelli delle Ascidie, che non a quelli delle Meduse; ma per la loro natura gelatinosa, e per la loro interna organizzazione analoga a quella di questi ultimi. Questi animali non posson esser ben collocati in alcuno degli Ordini attualmente esistenti. Forse un giorno troverannosi nel caso di formarne uno a parte.

Brugnière ha separato due dei Bifori di Forskal da questo Genere per metterli fra le Ascidie, ed abbiamo noi qui seguitato il suo esempio.

BIFORO GIGANTE:

Salpa Maxima.

Corpo quasi quadrangolare, oblungo con un' appendice conica in ciascuna estremità.

Forskal, Descr. Anim. Tav. 35. fig. A. Encicl. Tav. 74. fig. 2.

È nel Mediterraneo, ora solitario, ora riunito pel dorso.

BIFORO GOBBO:

Salpa Gibba.

Fronte prominente; dorso rilevato; coda cilindrica.

Veggasi la Tav. 20. fig. 5. nella quale è rappresentato d'un quarto di sua naturale grandezza.

Corpo cilindrico-tetragono, largo quasi quanto lungo, gelatinoso, trasparente, cogli angoli superiori lievemente reticolati di fulvo. Bocca amplissima, le due labbra quasi eguali, formate da una membrana ricurva nell'interno, sinuosa negli orli, lievemente punteggiata di bruno al di dentro. Parte anteriore del dorso, o fronte rotonda, che s'avanza prominente al di sopra delle labbra; parte superiore rilevata a gobba, parte posteriore quasi tronca. Organi della digestione composti di un nucleo a forma di Conchiglia giallo-dorata, contornato da una rete fulva. Canali anteriori bianchicci; canale a spira, o canale aereo dello stesso colore. Nel di sopra dello stomaco havvi un corpo ovale, oscuro, isolato, del quale non si può indovinar l'uso. Lo stesso dicasi di un canale superiore, che

si prolunga in tutta la lunghezza del dorso, seguendo le sue sinuosità, e che si perde nella gelatina, prima di giungere alle estremità.

Ano all'estremità inferiore del dorso.

Questa Specie che trovasi, ma di rado, in alto mare all'altezza delle Azore, è quasi lunga due decimetri. Bosc, al quale ne dobbiamo la descrizione, e il disegno, dice che vive sempre solitaria.

BIFORO PINNATO:

Salpa Pinnata.

Corpo triangolare, oblungo: dorso distinto da una linea gialla: due linee rossicce sull'addome.

Forskal, Descr. Anim. Tav. 35 fig. B. Encicl. Tav. 74. fig. 8.

Trovasi nel Mediterraneo, riunito in società concentriche.

BIFORO DEMOCRATICO:

Salpa Democratica.

Corpo ovale, quasi triangolare, punteggiato e fasciato; otto punte nell'estremità posteriore.

Forskal, Descr. Anim. Tav. 36. fig. 6. Encicl. Tav. 34. fig. 9.

Trovasi nel Mediterraneo, e si unisce pei lati.

BIFORO ARMATO, O PUNTUTO:

Salpa Mucronata.

Corpo ovale, oblungo, puntuto all' indietro: una punta nel lato destro della testa, ed un' altra nel sinistro dell' ano.

Forskal. Descr. Anim. Tav. 36. fig. D. Encicl. Tav. 74. fig. 10.

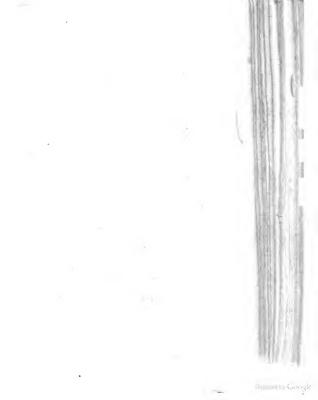
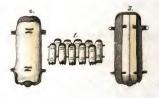
Trovasi nel Mediterraneo, e si unisce pei lati.

BIFORO PUNTEGGIATO:

Salpa Punctata.

Corpo oblungo: dorso punteggiato di rosso, terminato all' indietro da una punta: ano allungato.

Forskal, Descr. Anim. Tav. 35. fig. C. Encicl. Tav. 75. fig. 1, 2.

È solitario nel Mediterraneo.

1.2.3. Biforo sociale 4. Biforo pelasgico
5. Biforo gobbo

BIFORO CONFEDERATO:

Salpa Confederata.

Corpo quasi quadrangolare: dorso gobbo, una spina puntuta in ciascun lato.

Forskal, Descr. Anim. Tav. 36. fig. A. Encicl. Tav. 75. fig. 4.

Trovasi nel Mediterraneo, e nell'Oceano, e si unisce con altri.

BIFORO SOCIALE:

Salpa Socia.

Corpo con cinque lati ottusi; estremità ferruginee.

Veggasi la Tav. 20. fig. 1. ove è rappresentata una piccola serie di animali di questa Specie d'una metà di loro naturale grandezza, e veggansi le figure 2. e 3. rappresentanti un individuo ingrandito nel di sopra e nel di sotto.

Corpo pentagono, gelatinoso, trasparente, lungo un centimetro; dorso più largo che gli altri lati, e un po'convesso: bocca con labbra eguali, ferruginee: ano accompagnato da tre valvole disuguali, alquanto ferruginee e di un tubercolo inferiore giallo.

Questa Specie si unisce colle sue simili mediante quattro pedicciuoli laterali e di quattro dorsali. Non è rara in alto mare, dove fu osservata da Bosc; forma delle serie numerosissime.

BIFORO FASCIATO:

Salpa Fasciata.

Corpo ovale, oblungo con dieci fascie colorate sull'addome, cinque delle quali sono più pallide.

Forskal, Descr. Anim. Tav. 36. fig. A. Encicl. Tav. 75. fig. 6.

Trovasi nel Mediterraneo, dove vive solitario.

BIFORO AFFRICANO:

Salpa Africana.

Corpo quasi triangolare, oblungo, provveduto di un notatojo al basso del dorso; l'addome è segnato da dieci striscie.

Forskal, Descr. Anim. Tav. 36. fig. C. Encicl. Tav. 75. fig. 7.

Trovasi sulle Coste dell' Affrica, dove vive solitario.

BIFORO POLICRATICO:

Salpa Polycratica.

Corpo oblungo, e ruvido; le due estremità tronche, quella davanti segnata da due piccoli circoli incavati.

Forskal, Descr. Anim. Tav. 36. fig. F.

Trovasi in società nel Mediterraneo.

BIFORO PELASGICO:

Salpa Pelasgica.

Corpo quasi cilindrico, ottuso; dorso con due linee paonazze, corte.

Veggasi la Tav. 20. fig. 4. dove è rappresentato della metà di sua naturale grandezza.

Corpo tetragono, cilindrico, gelatinoso, trasparente; angoli inferiori indicati da una fascia giallognola, appena visibile, che diventa paonazza nel mezzo, per un sesto di sua lunghezza; stomaco rossiccio; vaso aereo, biancastro: apertura della bocca larga quanto il corpo: labbro superiore a volta, l' inferiore ricurvo all' indentro; apertura posteriore più stretta che il corpo; più protratta dell' ano; uguale negli orli.

DEI VERMI POLIPI.

I Polipi sono animali i più semplici che trovinsi in natura, e quelli che hanno minori facoltà. Non si trova in essi nè cervello, nè midolla longitudinale, nè nervi, nè organi particolari per la respirazione, nè vasi destinati alla circolazione dei fluidi. Tutti i loro visceri riduconsi ad un semplice canale alimentare, radè volte ripiegato sopra sè stesso, e che, come un sacco più o meno allungato, non ha che una sola apertura, che serve ad un tempo stesso e di bocca, e di ano. Niuno di essi può essere oviparo, perchè non hà organi particolari per la generazione; molti però producono de' bottoni, che furon creduti uova. Tutti i punti del lor corpo sembrano nutrirsi pel succhiamento o per l'assorbimento, attorno al canale alimentare, delle sostanze che vi si trovano digerite. Finalmente tutti i punti del lor corpo hanno, senza dubbio, in sè stessi quella modifica-

zione della facoltà di sentire, che costituisce la irritabilità.

Gli è fra gli animali di questa Classe che trovansi, in certo qual modo, gli abbozzi dell'animalizzazione, ultimo termine, forse ancora sconosciuto, della serie degli esseri senzienti. Sono questi abbozzi medesimi, che la Natura forma e moltiplica con tanta facilità e prontezza, in circostanze favorevoli; e cui con pari rapidità distrugge.

Chi il crederebbe, che sono questi piccoli esseri che sono i più numerosi in natura di individui, vale a dire, i più moltiplicati? Chi il crederebbe, che egli è parimente fra essi che trovansi gli animali che più influiscono a formare il cortice esterno del Globo terrestre nello stato in cui lo vediamo? Finalmente, chi il crederebbe, che tutto combina a provare, che questi animali medesimi sono i più antichi che sianvi in natura?

Questa rapida esposizione presa da Lamarck, somministra un'idea molto esatta dei Polipi, e ne vedrem la prova nelle Nozioni Generali intorno a ciascun Genere.

I Polipi, tranne due Generi presi dai Molluschi, formavano le Divisioni di Linnèo, dette dei *Vermi Zoofiti*, e dei *Vermi Infusorj*; Divisioni naturalissime, e contro alle quali niuno non s'è ancora opposto.

Bruguière, conservando queste Division

sotto ai loro nomi, ha creduto doverle separare dalla massa totale degli altri Vermi. Collocò gl'Infusorj in principio, e gli Zoofiti al fine del suo Quadro sistematico. Difficilmente si conoscono le ragioni che han dato motivo in questa circostanza, all'Ordine stabilito da questo stimabile Naturalista; ed è mestieri l'adottarlo, per poco che si faccia riflessione alle somiglianze dei Zoofiti, e degli Infusorj, i quali sono benissimo legati con le Vorticelle, e coi Brachioni.

Cuvier ha evitato questo rimprovero; ha posti insieme gl'Infusorj e gli Zoofiti di Linnèo sotto alla denominazion generale di *Zoofiti;* ma si può biasimarlo di aver adottato un ordine di Divisione tale, che gl'Infusorj trovinsi posti al centro, e non all'estremità della catena.

Lamarck sembra aver colto nel segno, per la scelta de' caratteri, secondo i quali dispose in ordine i Polipi; son contenuti questi in tre Divisioni. La prima comincia dalle Attinie, che sono le più grosse, e le più composte di questa classe, e l'ultima finisce col finire del Regno animale, colla Monade, che è un punto vivo, il quale può appena riconoscersi col mezzo del più acuto microscopio.

Noi passeremo successivamente in rivista le tre Divisioni di Lamarck, e daremo un'i-

dea dei caratteri, e dei fenomeni generali che presentano.

La prima di queste Divisioni ha il nome di Polipi a raggi; gli animali che la compongono, hanno attorno alla lor bocca delle braccia disposte a raggi.

La seconda chiamasi dei Polipi Rotiferi, hanno organi cigliati e rotatorj.

La terza de' Polipi Amorfi; sono irregolari, senza braccia a raggi, e senza organi rotatorj.

I Polipi a raggi si suddividono in due Sezioni; una chiamata de' *Polipi nudi*, e contiene un piccol numero di Generi, tra i quali le Attinie; sono i Polipi più grossi; e le Idre, che han dato luogo alle scoperte di Trembley intorno all'organizzazione de' Polipi; scoperte che alzarono tanto grido, e che tanto influirono sui progressi delle cognizioni relative all'oggetto, di cui qui si tratta. L'altra chiamata dei *Polipi coralligeni*, contiene un gran numero di Generi, che hanno per carattere di essere più o meno pietrosi, o più o meno coriacei; che però sempre è un risultamento formato da un gran numero di Polipi, che lavorano entro cellette isolate, quantunque legate insieme. Qui i caratteri non son più presi dagli animali, perchè troppo poco varj, o troppo difficili da osservarsi; ma dalle loro abitazioni; cioè ci troviamo, a

un dipresso, nel caso medesimo delle Conchiglie.

Ciò che in generale si può dire intorno ai Polipi a raggi, e nudi, si vedrà nelle Nozioni Generali dei Generi Attinia, ed Idra, che ne sono i principali; e a queste rimandiamo i nostri Leggitori.

Quanto ai Polipi a raggi o coralligeni, è mestieri di far qui alcune osservazioni intorno a ciò che li concerne.

Gli antichi consideravano tutti gli Zoofiti di Linnèo, vale a dire, come si è detto più sopra, i Polipi coralligeni, come vegetabili pietrosi o come pietre vegetanti, ed hanno immaginato un gran numero di sistemi per ispiegarne l'accrescimento. I primi fra i moderni Naturalisti gli hanno collocati fra le piante; e Tournefort istesso ne descrive ventotto Specie nelle sue instituzioni di Botanica. È l'ultimo Botanico che abbia commesso questo grave errore. L'animalità di queste produzioni marine, già traveduta dall'Imperati nel 1699 fu provata da Peyssonel nel 1727, e poco dopo confermata da Réaumur, e da Jussieu; quest'ultimo nel 1741 li ripose nel Regno Animale.

Dopo quest'epoca, la cognizione dei Litofiti, e dei Zoofiti, in generale, si è notabilmente accresciuta. Ellis specialmente consacrò la sua vita ad osservarli, e i suoi la-

vori, per molto tempo ancora, serviranno di base a quelli che se ne vorranno occupare. Marsigli, Baster, Donati, Boccone, Peyssonel, Réaumur, Jussieu, Cavolini, concorsero o prima o dopo di lui, a darci delle rette Nozioni intorno a ciò Niuno però dei Dotti che abbiamo nominati, ci ha fornito un sistema compiuto degli Zoofiti; e non ha in modo preciso stabiliti i caratteri dei loro Generi. Linnèo, come nelle altre Classi della Storia Naturale, trovasi il primo. È desso in fatti che conoscer fece i principj dietro ai quali hannosi a studiare gli Zoofiti; è desso che gli ha coordinati, che ha fissato i loro caratteri generici, e descritto il maggior numero delle Specie. Pallas, e Lamarck perfezionaron poscia il suo lavoro; ma ne han conservato le basi, perocchè sono in natura, e questa nel suo operare è costante.

I Polipi coralligeni seguono in Lamarck un ordine regolarmente decrescente dalle Madrepore che sono così compitamente pietrose come le Conchiglie, fino alle Spugne, che, come ognun sa, sono eminentemente fibrose; vale a dire, che vi hanno de' polipj pietrosi, semipietrosi, dei cornei a diversi gradi, ecc.; ma che tutti sono formati da animali, che si assomigliano fra essi per la loro organizzazione generale.

Gli animali di questa Divisione sono forniti di varj modi di agire.

Alcuni, come le Madrepore, formano insensibilmente, ma rapidissimamente, a motivo della loro maravigliosa moltiplicazione, delle masse composte di cellette, più o meno vicine; ma il cui intervallo è sempre riempito da un succo calcare, che trasuda dall'animale. Réaumur non ci ha fatto conoscere con dirette esperienze, che modo tenga l'animale in questa operazione. Ma l'analogia deve indurci a credere che avvenga, come nelle Conchiglie; che, cioè, il Polipo abbia un collare, i cui pori servano alla filtrazione dei succhi calcariferi: e si riconosce in alcune Specie.

Gli altri, come i Coralli, le Gorgoni, le Antippati aver devono de'pori escretorj di due sorte. Quelli che son situati nella parte posteriore dell'animale, danno uscita ad un succo, che si cangia in una sostanza cornea, più o meno solida; mentre quelli del collare depongono una sostanza o cretacea o spugnosa, o gelatinosa, ovveramente viscosa. Dalle sostanze che trasudano da questi ultimi pori, risultano non solo delle cellette, ma delle croste o sorta di corteccie, che ricuoprono le fibre cornee del centro. Donati ha quasi colta sul fatto la Natura, quando studiava l'organizzazione del Corallo; mancava però dei dati necessarj per ben vedere; e il suo lavoro, per quantunque esser possa preciso, ha bisogno di essere rinnovato.

Gli ultimi infine, come le Sertularie, le Tubularie ecc., non trasudano che de'succhi, che tramutansi in sostanza cornea; epperò non formano polipaj; ma semplici ramificazioni cornee, alle quali colla base stanno attaccati i Polipi, che loro dan nascimento. Questi ultimi non differiscon dalle Idre, che per la loro natura più solida, e per la loro fissità.

Si è già veduto al principio di questo Articolo, e più minutamente si vedrà nelle Nozioni Generali de'Generi, precipuamente delle Madrepore, come una gran parte del cortice terrestre sia probabilmente dovuto ai Polipi coralligeni.

La maravigliosa moltiplicazione dei Polipi coralligeni si fa col mezzo dei bottoni che nascono intorno alla loro bocca nell'interno o nell'esterno, secondo le Specie. Questi bottoni collocansi allato alle lor madri, e si sviluppano prima di separarsene; son quelli che dan luogo all'accrescimento in altezza o in larghezza al polipajo; talvolta cadono, vanno ad attaccarsi in qualche distanza, e formano una nuova colonia simile in tutto a quella di dove ebbero nascimento. Può essere ancora che la moltiplicazione di questi Polipi si faccia talvolta per sezione come nelle Idre, e in altri Polipi molli. Ma questo mezzo non deve essere frequentissimo, ammenochè

non si faccia naturalmente, poichè questi animali rieutrano nella loro celletta al menomo pericolo; e per conseguenza l' azione delle cause straniere deve aver poco effetto sopra di essi.

È noto, che tutte le volte che un frammento di polipajo, per quanto piccolissimo sia, venga diviso dal tronco, e rimanga nelle stesse circostanze; i Polipi in esso contenuti continuan a crescerlo, e così si produce un nuovo stelo, che è come quello di cui fa parte.

Non è possibile l'entrar qui in tutte le particolarità che la materia suggerisce. Rimandiamo perciò i Leggitori agli Articoli parziali, dove si mentoveranno il maggiore numero de' fatti, che la osservazione abbia confermati.

L'ordine Secondo dei Vermi Polipi, è chiamato da Lamarck col nome di *Polipi rotiferi*, da un organo, che essi han tutti in vicinanza della bocca, e col quale destano momentaneamente un vortice atto a far entrare nel lor sacco intestinale esseri ancor più piccoli di loro stessi, dei quali si nutrono.

Gli animali di quest'Ordine sono spesso abbastanza grandi per essere ravvisati ad occhio nudo. Ma per osservarli pel minuto, fa mestieri d'una lente, ed anche d'un microscopio. Altri trovansi nel mare, altri nelle

acque dolci, ora vaganti, ora fissi spontaneamente, ora fissi di soggiorno. Questi ultimi sono i più grossi, e che maggiormente somigliano ai Polipi dai raggi nudi. I primi sono i più piccoli, ed uniscono quest'Ordine al seguente, a quello cioè dei Polipi infusorj propriamente detti. Gli è fra questi che Leuwenhoeck ha trovato il Rotifero *Vorticella rotatoria*, che una volta ha goduto di moltissima celebrità, perchè lunga pezza si è creduto che fosse esclusivamente dotato della proprietà di tornare in vita, dopo essere stato tenuto come morto, cioè in istato di essiccamento per anni interi; e ciò avvenire alcuni istanti dopo essergli stata somministrata l'acqua necessaria allo sviluppamento di sua vitalità. Si è poscia conosciuto, che quasi tutti gli animali di quest'Ordine, eran dotati di questa stessa facoltà. La scoperta di Leuwenoek è stata verificata da un gran numero d'Osservatori; e fra gli altri da Spallanzani che l'ha posta sotto a un nuovo lume, siccome si vedrà nelle Nozioni Generali intorno alle Vorticelle. Si è molto ragionato, e molte ipotesi sono state ideate sulla risurrezione dei Rotiferi; ma quanto è stato detto, non soddisfa ad una mente che ragioni. Convien dunque contentarsi di sapere che il fatto è certo.

Finalmente l'ultimo Ordine dei Vermi

Polipi di Lamarck, e da questo Naturalista appellato de' *Vermi Polipi amorfi*, sono i veri animaletti infusorj dei Naturalisti Francesi; ultimo anello di tutto il Regno Animale. I loro caratteri sono d'essere infinitamente piccoli, vagabondi, gelatinosi, trasparenti, contrattili, e moltiplicantisi per una sezione naturale del lor corpo.

Questi animaletti, che Lamarck considera come i principj di tutti gli esseri, pajon essere identici in tutto l'Universo. Almeno le osservazioni fatte da Muller in Danimarca, da Spallanzani in Italia, da Bosc nella Carolina, da Riche nel mare del Sud, confermano l'identità loro in tutti i detti climi.

Leuwenoeck, che ne fece la scoperta, molto la condusse avanti ne' suoi *Arcana Naturae*, e nelle sue *Epistolae variae*. Parecchi Osservatori ripeterono le sue osservazioni, e fra gli altri Vallisnieri, Bono, Ledermuller, Baker, Buffon, Needham, Spallanzani, ecc.

Ma O. F. Muller è il primo che abbia realmente studiato con assiduità i Vermi infusorj, che gli abbia descritti con metodo, e ne abbia dati dei disegni esatti; è lui veramente, che ha creato questa parte di Storia Naturale. Basta dare un' occhiata alla sua Opera intitolata: *Animalia infusoria*, e confrontarla con quelle de' suoi predecessori per giudicare di quanto li sorvanzi.

Nòn v' ha cosa che, dopo la scoperta di questi animaletti, non si rinvenga animata. Tutti i fluidi, tranne gli olj, e gli spiriti ardenti, rigurgitano di questi esseri vivi. Ogni sorta d'infusioni, massime quelle fatte con de'semi ne son ripiene. Non si può bere un bicchier d' acqua anche della più pura, senza inghiottirne.

Questi esseri confondono tutte le idee, ch' uom si forma intorno all'economìa animale. Ve ne ha alcuni che possono soggiacere alla morte, o per meglio dire, rimaner disseccati per un gran numero di anni, e poi ripigliar il movimento, riposti che sieno nell' acqua.

Hanno pure un movimento vario che si accelera e si rallenta a lor grado. Ciascuna Specie si distingue per andamenti particolari, per delle forme che loro son proprie, per un diverso istinto. Voltansi per ogni lato, evitano gli ostacoli, fuggono ciò che possa lor nuocere, hanno un movimento interno, piglian nutrimento, emettono escrementi, aumentano di volume dal lor nascere, cercano di conservar la vita, e si moltiplicano in varie guise. Si è potuto lor tener dietro fino alla quinta generazione. Si è osservato che venivano uccisi dalle cose che davan morte agli Insetti, come i liquori acidi, alcalini, spiritosi ecc.; dalla scintilla elettrica: che

sopportavano più degli altri animali il caldo, ed il freddo; ma che in fine soccombevano alle loro impressioni, quando diventavano estreme, e che hanno bisogno di un' aria che si rinnovi, ecc.

Molto si è disputato intorno alla natura degli animali infusorj. — Li numerosi scritti che sono stati pubblicati, già sono circa cinquant'anni, per provare che non erano animali, ma semplicemente molecole organiche, son caduti nell'obllo. Guetard fu l'ultimo che abbia ardito di sostenere questa opinione. Ma presentemente non v'ha più alcuno che dubiti della somiglianza che passa fra gli animali infusorj, e i rotiferi; fra questi ed i Polipi, e così proseguendo sempre dal più semplice al più composto, fra essi e l'uomo. Pure i Metafisici, comunque conoscano queste verità, cercano ancora con delle supposizioni, di escluderli dalla Classe degli animali. E perchè saper non ponno, come ne nasca in una infusione, dove non ve ne aveva alcuno qualche giorno prima, hanno ricorso alla preesistenza, all' indistruttibilità dei germi, alla materia plastica, alle molecole organiche, alla vitalità della materia, e ad altre parole, che v' han poche persone di buona fede, che ne possan comprendere il significato. Noi non li seguirem qui nei loro ragionamenti. Un vero Naturalista confessa l'i-

gnoranza sua delle cagioni; ma studia gli effetti per trarne conseguenze dirette.

Che si esaminino in qualsivoglia stagione, ma principalmente nell'estate, con un microscopio, l'acque delle paludi, degli stagni, dei concimi, ecc., e si troveran piene di un'un'immensa quantità di animaletti di questi Generi: una sol goccia ne conterrà forse un milione. Hannovi tempi in cui se ne veggon in minor copia, ossia perchè vengan mangiati da altri animali, ò perchè cagioni esterne producan fra essi una grande mortalità.

Alcuni Osservatori pretesero che gli animali infusorj si mangin reciprocamente. Pure si può supporre, considerando la semplicità di loro organizzazione, e la loro piccolezza eccessiva, che la materia mucosa estrattiva, che si trova sempre nelle acque che abitano, basti pel lor nutrimento. Muller ha veduto gettarsi fuora dello stomacò di un Brachione Granata alcuni animaletti infusorj più piccoli di lui, e che erano ancor così vivi, come quando v'erano entrati. Epperò, poichè questa Specie, che è una delle più grandi, e meglio organizzate della Classe, non si nutre di animaletti, convien credere che le altre ne vivano ancor meno. Noi lo ripetiamo; la Storia degli animali infusorj venne cominciata da uomini di un'immaginazione arden-

te; e i loro scritti non si debbon leggere che cautamente da quelli, che voglion conoscer il vero.

Quando fassi bollir acqua di una infusione, che contenga degli animaletti, questi muojono all'istante, od almeno non se ne vede più vivo alcuno col microscopio. Ma lasciando esposta all'aria questa infusione per qualche giorno, ne ricompariscon de' nuovi. Non però accade lo stesso, quando si lascia evaporare quest'acqua naturalmente; gli animali si disseccano assai, e perdono tutta l'azion vitale. Basta però fornir loro nuova acqua, che in termine d'alcuni minuti si veggono a ripigliare i loro movimenti. Nondimeno, è forza il dirlo, non tutti gli animali infusorj resistono a questa prova; e pare che diventi tanto men vera quando si esperimenti sopra animali più prossimi all'ultimo termine dell'animalità, cioè al Monade Terme.

Si è cercato di conoscere se gli animaletti variavano specificamente a motivo della differenza delle piante, o dei semi, che si erano adoperati per determinare la lor produzione; ma nulla si è trovato di costante in questo proposito. Per altro è vero, che alcune Specie trovansi più costantemente in una data infusione, che in un'altra. Ma è vero altresì, che la stessa infusione ne dà in tempi, e luoghi diversi, dei totalmente dissimili.

Spallanzani ha posto alcune infusioni bollite entro vasi, altri de'quali erano ermeticamente chiusi, altri appena coperti, ed altri del tutto esposti all'aria. In termine a qualche tempo osservò ciò che ne rimaneva, e trovò che in tutti eranvi degli animaletti; ma ve ne era in tanto minor numero, quanto i vasi ai quali appartenevano, erano meglio chiusi. Questo esperimento è stato variato in differenti maniere, ed è sempre riuscito.

La riproduzione di questi animali forse si fa per via di bottoni. Ma dalle sperienze di Spallanzani, e di altri, risulta che si fa principalmente per divisione; vale a dire, che l'animale si fende, cominciando dalla sua parte anteriore, e si separa ben tosto in due parti che diventano animali perfetti. Quando siasi letta l'Opera di questo dotto Fisico, che è intitolata *Osservazioni ed Esperienze sugli Animaletti*, ne' suoi Opuscoli di Fisica, niuna obiezion ragionevole si può far più contro questo fatto.

Si è preteso, che la riproduzione degli animaletti infusorj si facesse altresì per via di uova; ma queste esperienze, sulle quali si fonda siffatta opinione, non sono convincenti. I bottoni interni furon presi per cosa che non erano; l'immaginazione ha fatto traviare. Si può egli prestar fede a Bonnet quando

pretende di aver veduto fino alla trigesima generazione a traverso d'un Volvoce?

Leuwenhoek scoprì già è più d'un secolo, animaletti nel seme umano, ed in quello dei quadrupedi; e subito una opinion nuova sulla generazione, fu prodotta, ed impugnata. Buffon non fece che rinnovarla in questi ultimi tempi, abbellendola col suo stile incantatore. Oggidì è stata nuovamente abbandonata. Linnèo e parecchi altri Dotti non solo rifiutarono le conseguenze, ma le basi altresì di questo Sistema. Negarono che, ciò che vedevasi nella semenza, fossero animaletti. Spallanzani, Bonnet, ed altri Osservatori di una stessa celebrità, combatterono il Sistema di Buffon, e l'opinione di Linnèo. Al presente quasi tutti son d'accordo, che i Vermi spermatici di Leuwenoeck, i quali non conviene, come Buffon fece, confonderli cogli animaletti putredinosi del seme, non sono veri animali; e le persone scienziate confessan l'ignoranza loro intorno alla natura dei medesimi, e come agiscono nell'atto della generazione.

È stato confermato dalle esperienze di Needham, verificate da Baker, da Spallanzani, e da altri dotti Fisici, che il rachitismo del grano era dovuto ad animaletti in forma d'Anguilla, del Genere Vibrione di Muller, i quali muojono al disseccarsi del

grano, e tornano in vita tutte le volte che si bagnino per alcune ore questi grani nell'acqua. Si è trovato che ventisette anni dopo essere stati così disseccati, godevano di questa facoltà di rinascere così compiutamente come nel primo giorno.

Roffredi ha pubblicate numerose osservazioni su questo animaletto, da Muller confuso con altri sotto al nome di *Vibrio Anguilla*. Da esse risulta, che è cilindrico, assottigliato alle due estremità; che ha una bocca anteriore accompagnata da due labbra, dove mette capo un condotto, che si allarga due volte, ed arriva all'intestino, condotto più grande, ed al quale sta addossata l'ovaja; che l'apertura di quest'ovaja, è posta nel davanti poco lungi dalla bocca, e che le uova cominciano a formarsi verso la coda; che questo animaletto è oviparo durante il verno, e viviparo durante l'estate: il che ben dimostra quanto si è detto più sopra circa al modo di generazione dei Vermi infusorj. Le pretese uova di questo Vibrione; che fu più di tutt'altri Vermi infusorj il meglio osservato, altro evidentemente non sono che bottoni nascenti nell'interno dell'animale, i quali si sviluppano lentamente nel verno a motivo del freddo; ma rapidissimamente d'estate, quando il calore aumenta la lor azione vitale.

Lamarck ha suddivisi i suoi Vermi Polipi amorfi in due Sezioni; in quelli cioè che hanno organi esterni sporgenti, e in quelli che ne son privi. Ha pur suddiviso gli ultimi in Polipi dal corpo depresso, ed in Polipi dal corpo grosso.

VERMI POLIPI NUDI.

ATTINIA: *ACTINIA.*

Corpo quasi cilindrico, carnoso o coriaceo, moltissimo contrattile, isolato, fisso alla base, ed avente la facoltà di spostarsi. Bocca terminale, contornata da uno o più ordini di tentoni a raggi; che si chiudono e scompariscono per via della contrazione, e si schiudono come un fiore a volontà dell'animale.

Bruguière ha riconosciuto che le Attinie avevano più somiglianza coi Polipi, che coi Molluschi; pure non mancò di porle con questi ultimi. Lamarck, meno timido, le riuni coi primi, dei quali apron la serie.

Le Attinie infatti hanno tutti i caratteri dei Polipi: Corpo gelatinoso, bocca contornata di raggi, riproduzione di parti tagliate, ecc. Hanno specialmente sì grandi analogie coi Polipi propriamente detti, cioè coll' Idre, che gli è piuttosto per abitudine che per ragionamento che ne vengon separate.

Le Attinie si affissan sempre colla loro parte inferiore agli scogli, alle conchiglie, ai vascelli, alle piante, alla sabbia, finalmente a tutti i corpi solidi che trovansi in mare; ma ponno staccarsene a volontà per andare ad affissarsi altrove; facoltà di cui non godono le Ascidie ed altri animali marini, coi quali sono state esse di sovente paragonate.

Il numero dei tentoni onde le Attinie son provvedute, varia secondo le Specie. In alcune è grandissimo; minimo in altre. Questi tentoni sono di una forma, di una grandezza, e di un colore, soggetti a grandi differenze. Ciascuno d'essi si contrae per ogni verso, ossia da solo, o unitamente ad altri. Gli è, senza dubbio, mediante un legamento nericcio, che è interrotto ad intervallo, e che la loro trasparenza lascia distinguere nel loro interno, che essi ponno operare questi movimenti. Si osserva alla loro estremità un punto nero che ha fatto presumere che sieno gli organi della visione; perocchè è certissimo, che questi animali sieno sensibili al chiaror della luce, quantunque non siasi ancora conosciuto in essi organo alcuno per trasmetterne la sensazione, il quale abbia qualche analogia con quello degli esseri, che diconsi più perfetti.

I tentoni delle Attinie non si ripiegano mai interamente nell'interno del corpo, come

quelli delle Lumache. Quando l'animale si contrae, diminuisce è vero, il lor volume; ma ciò avviene, perchè gli adagia gli uni sugli altri verso il suo centro, senza nè ravvolgerli, nè farli rientrare nella cavità della lor base; il che avviene ad ogni volta che sia scosso, o tocco un po' con forza. Ritira allora i tentoni ad un tratto, e ritira col movimento stesso, la parte esterna del corpo nella sua cavità interna: con siffatto meccanismo l'animale diminuisce di volume per ogni verso la sua contrazione è completa, e s'accosta più o meno alla forma di un bottone.

Le Attinie spesso si allungano come un sifone; e, rimanendo sempre attaccate alla lor base, recansi da un lato all'altro come per cercar nutrimento più di lontano; in questo caso diventano flessibilissime e trasparenti. Quando vogliano mutar di posto scorrono lentamente sopra questa base, come fu osservato da Rèamur; ovveramente staccandola per intero, si gonfiano di acqua, e diventando più leggiere; la menoma agitazione basta a spingerle d'altra parte. Alle volte, secondo lo stesso Rèamur, dopo aver staccata la loro base, trovano mezzo di volgersi sossopra, ed i lor tentoni servono ai medesimi allora di vere gambe. Quando voglionsi affissare, il loro corpo si contrae; l'acqua sfugge via, vanno al fondo, e la base si applica

sulla superficie del corpo che le ha più v
cine.

Ma, in qual modo s'effettua l'aderen
loro sui corpi? Fassi forse per mezzo d'
succhiamento, o per quello d'un liquore
scoso? Ciascuno di questi due modi ha i su
partigiani. Bruguière propendeva per l'ul
mo; dietro all'osservazione di Dicquemar
che l'aderenza delle Attinie non cessava ne
pur dopo esser morte, Bosc si è accertato
gran numero di volte della verità di ques
osservazione; nulladimeno non ardisce d'in
pugnar l'opinione contraria, perocchè avend
avuto la pazienza di aspettare che un'At
nia volesse attaccarsi al suo piede nudo,
provò dalla di lei apposizione un dolore
quanto sensibile, e che poteva paragonarsi
quello di una debole ventosa.

Le Attinie per lo più nutronsi di Co
chiglie, di Crevette, di piccoli Gamberi, e
Meduse, molto più grossi di esse. Afferrano
preda coi loro tentoni, la conservano nell'i
terno del corpo per dieci in dodici ore,
rimandan quindi dalla stessa apertura le pa
solide che non han potuto digerire. Bosc
sovente posto il dito nel ventre dell'Attin
e ne ha tratti degli oggetti, più o meno
geriti, senza che sensibilmente ne abbia
sofferto.

Dicquemare ha fatto molte esperien

sulle Attinie, ed ha inserito il risultamento di esse nella Collezione del Giornale di Fisica. Ha notato, che le Attinie morivano nell'acqua dolce; che sono sensibili alla luce, e più, allorchè sono state mutilate; che posson esser rinchiuse nel ghiaccio, e sopportare un calore di quaranta gradi di Rèamur, senza morire; che le grandi Specie inghiottiscon le piccole; e le rimettono ancor vive dopo averle ritenute nel proprio corpo. Questi fatti, simili a quelli presentati dalle Idre, dalle Vorticelle, e da altri animali vicini, confermano l' esattezza della classificazione di Lamarck.

Dicquemare ha ripetuto sulle Attinie gli esperimenti, che erano stati istituiti sulle Idre, e ne ha immaginato de' nuovi.

Egli ha tagliato i tentoni di un' Attinia, e gli ha veduti ripullulare. Gli ha tagliati una seconda volta, ed hanno ripullulato ancora. Tagliò un' altra Attinia per mezzo il corpo; e dieci giorni dopo, il tronco aveva messo dei tentoni: ne aveva quattro ordini in capo a venti giorni, e la bocca cominciava ad essere assai bene formata per ritenere il nutrimento. Queste sperienze non riescon bene che nei calori della state. Nel verno le Attinie si profondan nel mare, e poche se ne veggono sulle spiagge.

Lo stesso Dicquemare ha pure scoperto,

che le Attinie si riproducono naturalmente per lo stracciamento spontaneo di una parte dei legamenti della lor base; stracciamento che si opera per la contrazione di questa parte; e poscia ha fatto tante Attinie, quanto ne ha voluto, tagliando con un bistorì la base di una grossa Attinia. Le piccole Attinie così prodotte sono costantemente rimaste unite in fino a tanto che non sono state compiutamente formate; ma sonosi separate poi dal momento che si son trovate atte a provvedersi del nutrimento loro conveniente.

Dicquemare ha inoltre osservato, che le Attinie rendevano dalla bocca de' piccoli animali vivi compiutamente organizzati come la lor madre. Rèaumur aveva altresì detto, che questi animali erano vivipari. Accerta però che mettono in luce i loro feti dalla base che in questo caso si distacca, e si rovescia. Fra due Osservatori così precisi non si sa a quale attenersi. E senza dubbio convien credere, che la Natura impieghi questi due mezzi secondo i casi. Del resto ignorasi ancora se le Attinie sieno di sesso distinto, o ermafrodite.

Le Attinie, per quanto riferisce Dicquemare posson servire ad annunciare il tempo bello o cattivo, con tanta certezza, quanto il migliore barometro. Si posson vedere nel Giornale di Fisica del Giugno dell' anno 177

le numerose sperienze da lui intraprese per confermar questo fatto.

Le Attinie, che chiamansi sulle Coste di Francia *Anemoni di mare*, non hanno alcuna delle cattive qualità delle Meduse, colle quali sono state spesso confuse sotto al nome di *Ortiche di mare*. Sono comunissime sulle Coste di Francia, e di Spagna; ed hanno probabilmente per nimici i pesci e gli uccelli. Bosc ha veduto delle Cornacchie lacerarle a colpi di becco.

ATTINIA ISPIDA:

Actinia Felina.

Corpo quasi cilindrico, liscio e strisciato: tromba ispida di filamenti flessibili.

Baster. Subs. Tav. 13. fig. 1. *Acta*. Stock. Tav. 4. fig. 4. 5.

Trovasi nei mari d'Europa.

ATTINIA SCARLATTINA:

Actinia Coccinea.

Corpo screziato di bianco e di rosso; tentoni cilindrici, formati di piccoli anelli.

Muller. Zool. Dan, Tav. 63. fig. 1, 2, 3. Encicl. Tav. 72. fig. 1, 2.

Trovasi nel Mediterraneo.

ATTINIA GAROFANO DI MARE:

ACTINIA JUDAICA.

Corpo liscio, svasato superiormente: bocc ondulosa.

Planco. Conch. Tav. 43. fig. 6.
Trovasi nel Mediterraneo.

ATTINIA CULO DI CAVALLO:

ACTINIA EQUINA.

Corpo liscio semisferico.
Trovasi nel mare d'Europa, e nel ma Rosso.

ATTINIA PIUMOSA:

ACTINIA PLUMOSA.

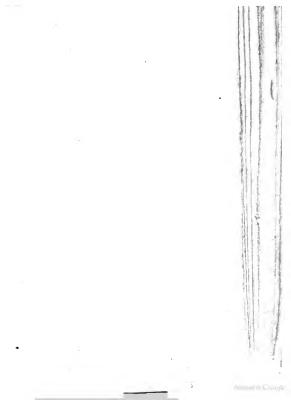
Tentoni corti; disco orlato di picco fiocchi.

Bast. Sub. Tav. 13. *Acta, nidros*. Tav. 7
Trovasi nei mari del Nord d'Europa.

ATTINIA RUGOSA:

ACTINIA SENILIS.

Corpo quasi cilindrico, rugoso trasversalmente: tentoni pallidi.

Muller. Zool. Dan. Tav. 23. fig. 1, 5.
Trovasi nei mari d'Europa.

1. *Attinia ondulosa*
2. *Attinia cavernosa*
3. *Attinia ricurva*

ATTINIA VEDOVA:

ACTINIA VIDUATA.

Corpo grigio con rughe longitudinali; tentoni azzurri.

Muller. Zool. Dan. Tav. 63. fig. 6, 7, 8. Encicl. Tav. 72. fig. 4, 5.

Trovasi nei mari d' Europa.

ATTINIA ANGOLOSA:

ACTINIA EFFOETA.

Corpo quasi cilindrico, segnato da costole angolose, longitudinali e sporgenti.

Baster. Opusc. Subs. 1. Tav. 14. fig. 2.

Trovasi nell'Oceano Europeo.

ATTINIA ONDULOSA:

ACTINIA UNDULOSA.

Corpo conico, e pallido, segnato da doppie striscie, ruge di color ranciato.

Muller. Zool. Dan. Tav. 63. fig. 4, 5. Encicl. Tav. 27. fig. 6.

Veggasi la Tav. 21. fig. 1. in cui è rappresentata un po' più piccola che in natura.

Trovasi nel mare del Nord.

ATTINIA SOLCATA:

ACTINIA SULCATA.

Corpo color di marrone, e solcato; tentoni lunghi e filiformi.

Gaertner. Trans. Fil. 1761. Tav. 1. fig. 1. A. B.

Trovasi sulle Coste d'Inghilterra.

ATTINIA GIGANTE;

ACTINIA GIGAS.

Disco superiore depresso ed increspato: tentoni verdi.

Trovasi nel mar Rosso.

ATTINIA ROSSA:

ACTINIA RUBRA.

Corpo segnato da striscie longitudinali: disco orlato di glandole bianche: tentoni più corti del corpo.

Forskal, Faun. Arab. Tav. 27. fig.

Trovasi nel Mediterraneo.

ATTINIA VERDE:

Actinia Viridis.

Corpo cilindrico, liscio, e verdognolo; disco orlato di glandole verdi: tentoni più corti del corpo.

Forskal. Faun. Arab. Tav. 27. fig. B. 6.
Trovasi nel Mediterraneo. (1)

ATTINIA MACCHIATA:

Actinia Maculata.

Corpo cilindrico, allargato alla base, e macchiato: tromba munita di tentoni.

Forskal, Faun. Arab. Tav. 27. fig. C.
Trovasi nel mar Rosso.

ATTINIA BIANCA.

Actinia Alba.

Corpo gelatinoso e bianco: tentoni corti.
Trovasi nel mar Rosso.

(1) È comunissima nel mare di Civitavecchia, ove si vende per commestibile sotto al nome di *Rugola*. Tale, dice Brocchi, può credersi, non ostante i cangiamenti, che avvenir sogliono in queste Specie, sì che difficile poi riesce il classificarle.

ATTINIA PEDUNCOLATA:

ACTINIA PEDUNCULATA.

Corpo cilindrico, rosso e tubercoluto: tentoni corti, e macchiati.

Gaertner. Trans. Fil. 1761. Tav. 16. fig. A. B. C. Encicl. Tav. 70. fig. 4.

Trovasi sulle Coste d' Inghilterra.

ATTINIA SQUAMOSA:

ACTINIA SQUAMOSA.

Corpo cilindrico, squamoso e rosso: tentoni a forma di fuso.

Trovasi sulle Coste del Madagascar.

ATTINIA GLANDULOSA:

ACTINIA GLANDULOSA.

Corpo cilindrico, rosso, e glanduloso: bocca contornata di appendici a forma di petali: orli con tentoni.

Gaertner. Trans. Fil. 1761. Tav. 1. fig. 4. A. B.

Trovasi sulle Coste d' Inghilterra.

ATTINIA QUADRANGOLARE:

Actinia Quadrangularis.

Corpo quadrangolare, e solcato: tentoni pedicciuolati.

Trovasi sulle coste del Madagascar.

ATTINIA PENTAPETULA:

Actinia Pentapetula.

Corpo bianco, e corto: disco diviso in cinque lobi: orli guerniti di varie serie di tentoni.

Ellis. Trans. Fil. 1775. Tav. 19. fig. 8.

Trovasi sulle Coste d'Inghilterra.

ATTINIA RICURVA:

Actinia Reclinata.

Pallida; bocca paonazza nel suo contorno: tentoni disuguali, più lunghi del corpo, ed abitualmente pendenti.

Veggasi la Tav. 21. fig. 3., in cui è rappresentata di naturale grandezza.

Corpo cilindrico, alto quanto largo, pallido, lievemente strisciato da linee brune.

Tentoni cilindrici, terminati in punta ottusa; trasparenti, disuguali. I più grandi, interni, di numero da nove a dodici; i più

piccoli, esterni, in numero da quindici
venti.

Bocca sporgente, orlo di un color p
nazzo scuro.

Questa Specie, che ha appena un c
timetro di diametro quando sia aperta; ver
trovata da Bosc sui fuchi galleggianti nel g
mare tra l'Europa e l'America, e fu descr
e disegnata da lui sul vivo.

ATTINIA CAVERNOSA:

Actinia Caternata.

Oblunga, pallida, strisciata: tentoni qu
eguali e corti. Bocca poco sporgente, brun
cia, contornata da circa trenta tentoni bi
chi, quasi uguali, larghi quanto un terzo
corpo.

Corpo ora ovale, ora cilindrico, d'
bianco sudicio, strisciato da linee più bi
che: lungo quattro, e largo due millime

Questa Specie osservata da Bosc su
Coste della Carolina, abita sempre nelle
vità delle pietre, del legno, e di altri co
che trovansi in mare. È comunissima, e n
acquista grossezza maggiore di quella già
dicata.

L'Attinia citata da Griffilhe Ughes ne

Transazioni Filosofiche dell'anno 1743 n.° 471, come vivente nelle cavità delle pietre delle sponde dell' isola della Barbada, si avvicina molto a questa; ma è gialla.

Veggasi la Tav. 21. fig. 2. dove è rappresentata di naturale grandezza (1).

(1) Nel mare di Civitavecchia trovasi pure l'*Attinia Crassicornis* L. Gm. ov'è chiamata col nome di *Pomidoro*. Brocchi.

ZOANTA:

ZOANTHA. *Lamarck.*

Corpi carnosi, gracili, e cilindrici inferiomente; ingrossati a clava nella lor par superiore, aventi bocca, e tentoni come Attinie; costantemente fissi per la bas lungo un tubo strisciante, e carnoso, c dà loro nascimento.

Le Zoante differiscono dalle Attinie per che la lor base è attaccata ad un tubo st sciante, della natura stessa di esse; e con guentemente non possono spostarsi a lor g do, nè come queste ultime, staccarsi dal posto. Del rimanente hanno tutti i caratt di questo Genere.

Le Zoante sono dunque composte di tubo di circa due millimetri di diametro, taccato sulle rocce, e che vi si ramifica contorna irregolarmente. Da questo tubo, per meglio dire, da questa radice, si inn zano delle Ascidie di due ed anche di centimetri di altezza, vicinissime tra loro alcune parti, e discoste in altre che aum tano di grossezza a misura che se ne allo tanano, e formano una clava al vertice.

1. Zoanta di Ellis 2. Idra gialla
3. Idra corinaria 4. Idra conica 5. Idra verde
6. Corina anfora 7. Corina filiforme
8. Corina prolifica 9. Pedicellaria tridente

tentoni son corti, e in due serie. Epperò le Zoante che sono attaccate allo stesso tubo, formano un solo animale in varj individui.

Senza dubbio questa comunanza di vita di cui godono le Zoante, deve dar loro un modo di essere diverso da quello delle Attinie: ma si manca di osservazioni che ne confermino la natura; ed è meglio il tacersi, che di cercar d'indovinare le conseguenze, che derivar possono dalla lor singolare organizzazione.

Ellis ha scoperto la sola Specie, che compone questo Genere. L'aveva collocata fra le Attinie sotto al nome di *Actinia Sociata*, e Gmelin la pose fra le Idre, conservandole lo stesso nome specifico. Cuvier, pel primo, la notò come tale da formar un Genere a parte, e Lamarck le assegnò il carattere sopra sviluppato.

ZOANTA D' ELLIS:

Zoantha Ellis.

Hydra Sociata. — Gmel. *Actinia Sociata.* Ellis. Act. Angl. 57. Tav. 19. fig. 1, 2. *Soland. Ellis.* Coral. Tav. 1. fig. 1, 2. Enciclop. Tav. 70. fig. 1, 2.

Veggasi la Tav. 22. fig. 1., nella quale è rappresentata ridotta a un terzo di sua naturale grandezza.

Trovasi nel mare d' America.

IDRA:

HYDRA. *Linnèo.*

Corpo gelatinoso, diafano, cilindrico, o conico, che spontaneamente si affissa, e ha intorno alla bocca un ordine di tentoni cirrosi.

Siamo debitori a Trembley della scoperta degli animali di questo Genere; scoperta che produsse allora una grande sensazione, e che dopo, sia direttamente, sia indirettamente giovò in particolar modo ai progressi della Storia Naturale.

Le Idre, altrimenti chiamate Polipi d'acqua dolce, sono formate di un sacco membranoso, più o men lungo, più o men largo, terminato da un'apertura, intorno alla quale sono impiantati da sei a dodici tentoni, o raggi, o braccia più o men lunghe secondo le Specie, che servon loro a fermare la preda. Tutti questi tentoni pajon tante file finissime, che si allungano, si contraggono, si muovono per ogni verso, a piacimento dell'animale, e indipendentemente gli uni dagli altri. Sono intonacati d'un umore vi-

schioso che facilita la loro azione. Non scuopresi nel loro interno viscere alcuno; ma la lor pelle, veduta col microscopio, presenta, tanto nell'interno che nell'esterno, una grande quantità di piccoli grani, i quali suppor si possono essere tanti organi; perciocchè, quando vengano a staccarsi, è un sicuro segno che l'animale è morto.

Le Idre sono tutte acquatiche; s'affissano colla parte posteriore del corpo ai corpi solidi, come alle piante acquatiche, alle radici degli alberi, a'rami caduti nell'acqua, ecc. sempre dal lato il più esposto alla luce. Quando voglion mutar di luogo, il fanno per via di un movimento alternativo di dilatazione, e di contrazione, o facendo ruota coi loro tentoni. Ma il loro camminare è assai lento: per un decimetro di viaggio v'impiegano una giornata.

Le Idre perciò non inseguon la preda, ma l'attendono. Le Dafnie, altrimenti dette Bacherozzoli rossi, le giovani Najadi, le larve delle Zanzare e d'altri Insetti, sono il più abitual loro nutrimento. Quando uno di questi animali passa vicino ad uno dei tentoni dell'Idra, ne vien circondato, e condotto al centro col soccorso degli altri, e ha un bel difendersi, che sempre viene inghiottito nella posizione con cui si presenta, fosse anche nel suo maggior diametro.

Siccome il corpo delle Idre è trasparente, si vede in qual modo fassi la digestione. Ciò che se ne vede, favorisce alle opinioni di coloro che pretendono farsi la digestione per triturazione o per dissoluzione. Quando il Polipo non ha ancor mangiato che moderatamente, si osserva con facilità il rimovimento degli alimenti, che sono spinti e rispinti dall'alto al basso nel corpo da un moto peristaltico. Quando è assolutamente pieno, non si vede più questo moto, eppure la digestione succede ugualmente. Dalla bocca rimanda le sostanze che non ha potuto digerire.

Trembley ha veduto alcune Idre disputarsi tra loro un verme, e dopo molti reciproci sforzi, la più vigorosa inghiottì il verme, e la sua concorrente. Questo Osservatore credette, che per questa ultima la fosse finita; ma non già, perchè digerito che fu il verme, ciò in capo a quattro o cinque giorni, rimandò essa fuori sana e salva l'Idra inghiottita. Questa sperienza venne in appresso ripetuta un grandissimo numero di volte; di sorta che ora è costante che un Polipo non può essere digerito da un altro Polipo.

Ma la generazione de' Polipi è ciò che vi ebbe di più sorprendente per gli Osservatori, che per i primi li conobbero.

Le Idre si moltiplicano nel modo stesso

di alcune piante, cioè pullulando dei bottoni, o per via di barbatelle.

Durante l'estate vedesi spesso comparire sul lato d'un' Idra, una piccola escrescenza, che subito prende la forma di un bottone; poscia spinge fuori delle braccia, e diventa un Polipo compiuto. I giovani Polipi non sono ancor pervenuti al loro intero accrescimento, che diventan già padri o madri di altri Polipi, che escono al modo istesso dal loro corpo. Sonosi contate fino a dieciotto Idre così riunite. Questa sorta di albero vivente presenta all' Osservatore uno spettacolo curiosissimo Quando un individuo di questa famiglia afferra qualche preda e l'inghiotte; il nutrimento si distribuisce a tutti gli altri; e ne fa fede incontrastabile il cangiamento di colore, che succede in tutti i Polipi, conforme al colore dell' alimento, che vi si distribuisce.

Ma queste famiglie son di rado numerose; perocchè, in tempo dei gran calori, non bisognano che ventiquattr' ore per l'intero crescimento di un Polipo, che quando è compiuto, per lo più si separa dalla madre, per andare in qualche distanza a formare lo stipite di una nuova famiglia.

Per tal guisa si è calcolata la moltiplicazione dei Polipi esser tale, che un individuo, in capo ad un mese, può riguardarsi come lo stipite di un milione di figli.

La moltiplicazione delle Idre per barbatelle, non presenta fatti meno rimarchevoli.

Quando si tagli un Polipo in due, la parte dov' è la bocca, purchè sia stagion calda, muovesi e mangia nel giorno stesso, e sembra non aver provato verun cangiamento. Per rispetto all' altra parte sorgon fuori dei tentoni in termine di ventiquattr' ore; e in due giorni diventa un animale perfetto, che già fa preda ecc. Quando si tagli il corpo del Polipo, in tre, quattro, o venti parti, se si possa, tutte in pochi giorni diventeranno ciascuna un animale completo: ed ecco l' Idra della Favola renduta un fatto vero: ecco perchè Linnèo mutò il nome di Polipo dato da Réaumur, in quello d' *Hydra*.

Trembley ha rovesciato un Polipo come si fa di un guanto. Sarebbesi creduto, che tutta la sua organizzazione lo dovesse essere stata del pari; ma non già; in capo a due o tre giorni non ve n' era neppur l' apparenza.

Non è da credere, che cotesto sorprendente modo di moltiplicazione si effettui per mezzo di cagioni estrinseche; non di rado le Idre si lacerano, e si dividono in due, tre, o quattro parti, le quali diventano altrettanti animali perfetti, senza che si possa indovinare il perchè e il come si faccia questa operazione.

Non è stato osservato, che le Idre facesser uova, o che avessero sesso; non si riconobbe in esse altro senso, che il tatto; pure non v' ha dubbio che non sieno sensibili alla luce ed al romore. Veggonsi quando se ne nudre in una camera, attaccarsi sempre alle pareti del vaso le più illuminate, e mutan di posto quando si cangi loro di posizione; e si veggon contrarsi quando facciasi un romor subitaneo. Quest' ultimo fatto si spiega benissimo per l' azione dell'aria scossa sull' acqua; ma non così il primo.

Le Idre convien cercarle nelle acque stagnanti, o poco scorrenti, ma che sien pure. Sono rarissime nel verno, perocchè il passano contratte al fondo dell'acque; ma sono spesso molto abbondanti durante i calori dell'estate. V'hanno due modi per averle; o coll'osservar nell' acqua le radici, o i rami di alberi che vi s' immergono, e sui quali sono affissate e fanno muovere i loro tentoni; o prendendo un pugno di lenticchie palustri, o di altre piante acquatiche, e mettendole in un vaso di vetro pieno di acqua. Dopo alcuni minuti di riposo, le Idre, che si erano contratte, si svolgon di nuovo, e si riesce agevolmente a vederle agitare i loro tentoni.

Le Idre vanno soggette ad essere assalite da un verme appianato, che ne fa suo pasto; sono parimenti preda di molti altri

Vermi, di Larve d'Insetti, di Molluschi, di Pesci, ecc.

Il dotto e stimabile Romé de l'Isle era d'avviso, che i piccoli grani ond'è coperto il corpo dei Polipi, fossero i veri animali dei Polipi, e che ciò che credesi esser l'animale, fosse il polipajo. Questa ingegnosa idea spiega è vero i fenomeni della generazione dei Polipi, ma non regge ad un esame attento; e noi qui non la citiamo che pel rispetto che aver si debbe alla memoria di quest'uom celebre.

Le Idre sono moltissimo vicine alle Attinie; ed anzi parecchie di queste sono state riunite con esse da Gmelin. Noi abbiam qui seguito il parere di Bruguière, riducendo le vere Idre alle Specie, che non hanno che un piccol numero di tentoni in un sol ordine, e che hanno il corpo gracile. Sono pur vicinissime alle Sertularie, dalle quali non differiscono che per la mancanza delle vescichette ovifere, e per una composizione men solida, come che membranose; mentre le Sertularie sono di sostanza cornea.

IDRA VERDE:

Hydra Viridis.

Verde, con otto a dieci tentoni più corti del corpo.

Trembley. Polip. 1. Tavola 1. figura 1. *Roes*. Ins. 3. Tav. 88, 89. *Schoeffer*. Grun. Armpolip. Regensb. 1755. Tav. 1. figura 10. alla 15. Tav. 2. fig. 10. alla 12., e Tavola 3 fig. 4. alla 8. Enciclop. Tav. 66. fig. 1. alla 8.

Veggasi la Tav. 22. fig. 5. nella quale è rappresentata un po' più grossa che in natura.

Trovasi nelle acque dolci attaccata alle piante e ad altri corpi solidi. Non è rara nei dintorni di Parigi.

IDRA BRUNA.

Hydra Fusca.

Bruna, con otto tentoni bianchi, moltissimo lunghi.

Ellis, Coral. Tav. 28. fig. C. *Trembley*, Polip. 1. Tav. 1. fig. 3, 4. *Roes*. Ins. Tav. 84, 85, 87. *Schoeffer*. Polip. 1754. Tav. 3. fig. 1. Encicl. Tav. 69. fig. 1. alla 8.

Trovasi nelle acque dolci attaccata alle piante. Ha i tentoni aperti, che spesso abbracciano un circolo di due centimetri di diametro.

IDRA GRIGIA:

HYDRA GRISEA.

Grigia, con sette a dieci tentoni due volte lunghi quanto il corpo.

Ellis. Act. Angl. 57. Tav. 19. *Roes.* Ins. 3. Tav. 78. alla 83. *Trembley.* Polip. 1. Tav. 1. fig. 2. Enciel. Tav. 67. e 68.

Trovasi nelle acque stagnanti. Non è rara ne' dintorni di Parigi.

IDRA PALLIDA:

HYDRA PALLENS.

Pallida; con sei tentoni biancastri di mediocre grandezza.

Roes. Ins 3. Polip. Tav. 76, 77.

Trovasi nelle acque stagnanti, purissime, ed è molto rara.

IDRA GELATINOSA:

HYDRA GELATINOSA.

Piccolissima, gelatinosa, bianca; con dodici tentoni più corti del corpo.

Muller. Zool. Dan. 3. Tav. 95. fig. 1, 2.

Trovasi nel mare del Nord attaccata ai fuchi.

IDRA GIALLA.

Hydra Lutea.

Gialla, testa quasi sferica, grossissima, con circa trenta tentoni cortissimi.

Veggasi la Tav. 22. fig. 2. dove è rappresentata ingrandita, aperta, e chiusa.

Trovasi in alto mare attaccata ai fuchi natanti. È stata descritta, e disegnata da Bosc.

Corpo semplice, cilindrico, sottilissimo, alto da tre in quattro millimetri, terminato da una testa semisferica, che ha la bocca circondata da venti a trenta tentoni, lunghi un millimetro. È tutta di un color di zolfo.

IDRA CORINARIA.

Hydra Corynaria.

Bianca; con sei tentoni composti, ed attaccati al di sotto della testa.

Veggasi la Tav. 22. fig. 3. nella quale è rappresentata di molto ingrandita, aperta e chiusa.

Corpo semplice, cilindrico, sottilissimo, alto da quattro in cinque millimetri, terminato da una testa ovale nello stato di riposo; ma che muta a piacimento dell'animale; e somiglia talvolta ad una tazza svasata. Dalla

base di questa testa escono da circa sei tentoni non più lunghi di essa, formati da un filamento contornato di piccioli globetti peduncolati. Il tutto è di un color bianco di latte vivissimo.

Questo animale elegantissimo può forse formare un Genere intermedio tra le Idre, e le Corine. Si accosta alle Tubularie.

L'inserzione e la composizione dei tentoni sono notabilissime. Sarebbe probabilissima cosa che i piccoli globetti peduncolati, che vi si osservano, fossero i germi di nuovi animali.

L'Idra Corinaria è molto comune sui fuchi, che nuotano nell'Atlantico, secondo Bosc, che la descrisse, e ne diede il disegno, nel suo tragitto d'Europa in America.

IDRA CONICA:

Hydra Conica.

Corpo bruno, conico, a metà contrattile, terminato da circa dodici tentoni lunghi la metà del corpo.

An Tubularia simplex.—Muller. Verm. 1, 2. pag. 19.

Veggasi la Tavola 22. fig. 4. in cui è rappresentata grossissima, aperta e chiusa.

Corpo conico affisso nella base, d'onde

esce un collo contrattile, terminato da circa dodici tentoni lunghi quant' esso. Tutto bruno, e dell' altezza di due millimetri.

Questa Specie, che si potrebbe collocare fra le Attinie a motivo della larghezza della base, si discosta dalle Idre non solo per questo carattere; ma perchè la metà superiore del suo corpo è contrattile, come nei Flustri; se ne potrebbe fare un Genere intermedio fra i tre precitati. Forma società molto numerose e molto addensate sui vecchi pedali dei fuchi galleggianti in alto mare, dove Bosc l'ha osservata, descritta, e disegnata.

Questa Specie, e le due precedenti sono alquanto cartilaginose; sembran formare l'anello intermedio tra le Idre di acqua dolce, e le Sertularie.

CORINA.

CORYNA. *Bruguière.*

Corpo carnoso, a clava, peduncolato, con la estremità superiore rigonfia a vescichetta, e terminata dalla bocca, accompagnata da tentoni sparsi. Alcuni bottoni oviformi, nascenti dal basso della vescichetta, dove i vertici dei tentoni formano le nuove generazioni.

Questo Genere è prossimo a quelli delle Idre, e delle Sertularie; ma ne diversifica essenzialmente per la posizione de' tentoni, o più veramente per la mancanza de' medesimi: perocchè hannosi eglino a chiamare con questo nome, organi, che non circondan la bocca, e che, per lo più, non servono che allo sviluppamento degli embrioni?

Bruguière, al quale sembra, che noi siam debitori dello stabilimento di questo Genere, che Muller aveva confuso con le Idre, non ha dato i disegni che di quattro Specie. Ma Bosc, con le sue ricerche sui fuchi da lui incontrati in alto mare, ne ha scoperto tre altre. Le descrizioni minute ch'ei ne dà, compiranno a ciò che qui manca, onde avere una perfetta cognizione del Genere.

CORINA SQUAMOSA

Coryna Squamata.

Testa ovale, allungata; peduncolo cilindrico; bottoni collocati al basso della testa; tentoni setacei.

Hydra squamata. — *Muller.* Zool. Dan. Tav. 4. Encicl. Tav. 69. fig. 10, 11.

Trovasi sui corpi solidi nel mare del Nord (1).

CORINA PROLIFICA:

Coryna Prolifica.

Testa ovale, allungata; tentoni globosi alla loro estremità; peduncolo cilindrico, e lunghissimo.

Veggasi la Tav. 22. fig. 8. dove è rappresentata moltissimo ingrandita con de' globetti giovani, e de' globetti prossimi a separarsi.

Corpo, o peduncolo semplice, almen di

(1) Le tre altre Specie di cui Bruguière diede il disegno nell'Enciclopedia, non posson essere qui mentovate, perchè il testo relativo a detta Tavola, non è ancora uscito in luce, ed ignorasi l'Autore da cui le ha tolte.

rado ramoso, cilindrico, gracile, bianco, semitrasparente, lungo circa un centimetro; testa tre volte più grossa del peduncolo, a clava allungata, rossa nell'interno, avente un piccol numero di tentoni cortissimi, terminati da un globetto ora piccolo e bianco, ora grosso e rosso. Bocca poco suscettibile di dilatazione.

Questa Specie sembra accostarsi alla *Clava Parasitica* di Gmelin, *Systema Naturae* pag. 3131, che senza dubbio, devesi collocare fra le Corine. È, per quanto ne riferisce Bosc, comunissima sui fuchi che nuotano in alto mare. Questo Naturalista si è assicurato, che i tentoni globiferi, erano giovani individui, che ad una certa epoca di maturità separavansi dalla lor madre per formare una nuova stirpe. Sovente ha veduto i grossi globetti rossi abbandonar il lor posto col semplice toccarli: indarno ha tentato di scuoprire in essi la bocca. Da quest'ultimo fatto conchiuse, che la bocca non si forma, o non si apre che dopo la loro separazione, quando sono costretti a provvedersi di per sè stessi di nutrimento.

CORINA FILIFERA:

Coryna Filifera.

Claviforme, sessile, bruna; tentoni filiformi, ed allungati.

Veggasi la Tav. 22. fig. 7. dov'è rappresentata moltissimo ingrandita.

Trovasi in alto mare sul *fucus natans*.

Corpo semplice, a clava allungatissima, bruno nel mezzo, con tentoni poco numerosi, filiformi, bianchi, irregolarmente posti in tutta la superficie. Bocca poco apparente; lunghezza totale, due millimetri.

CORINA ANFORA:

Coryna Amphora.

Corpo appena peduncolato, rossiccio, sparso di tentoni corti, terminati da un globetto; bocca per lo più molto ampia.

Veggasi la Tav. 22. fig. 6. dove è rappresentata molto ingrandita sotto a due differenti forme.

Corpo semplice, di color bianco rossiccio, ora a clava più o meno allungata, ora a cono, la cui base forma la punta, con tentoni numerosissimi, piccolissimi, irregolarmente sparsi su tutta la superficie, e terminati da un globetto.

Bocca, che può notabilmente dilatarsi.

Questa Specie ben distinta, quantunque sia difficile d'assegnarle de' caratteri a motivo de' continui mutamenti di forma, si ac-

costa a quella figurata da Bruguière nella Tav. 69. num. 15. e 16. dell'Enciclopedia. È lunga in tutto due millimetri, molto comune sui fuchi galleggianti sul mare tra l'Europa e l'America, dove Bosc l'ha descritta e disegnata. Non ha potuto separarne i globetti, senza ferir l'animale.

PEDICELLARIA:

PEDICELLARIA. *Muller.*

Corpo affisso, peduncolato, con peduncolo gracile e rigido, terminato superiormente a clava, o a testa sia nuda, squamosa, o guarnita di lobi a resta.

Muller, il quale ha stabilito questo Genere, è fin qui il solo che ne abbia osservate le Specie. Egli ne trovò qualche volta moltissime sopra un Echino proprio delle Coste di Norvegia, in fra le sue punte. Questo Naturalista non potè studiarne la storia, di modo che non sappiam quasi nulla in questo proposito. Ma le grandi somiglianze che trovansi tra le Pedicellarie, le Idre, le Corine, ecc. bastano per farci presumere, che essa non si discosti molto dalla loro.

PEDICELLARIA GLOBIFERA:

Pedicellaria Globifera.

Testa sferica, rossa: niun collo: peduncolo sei volte più lungo del corpo.

Muller. Zool. Dan. 1. Tav. 16. fig. 1. alla 5. Encicl. Tav. 68. fig. 1.

Trovasi sopra un Echino del mare del Nord.

PEDICELLARIA TRIFILLA:

Pedicellaria Triphylla.

Testa con tre lobi rossi, o trasparenti, quasi quadrangolari; collo cilindrico; peduncolo del color di paglia.

Muller. Zool. Dan. 1. Tav. 16. fig. 6. alla 9. Encicl. Tav. 66. fig. 2.

Trovasi sopra un Echino del mare del Nord.

PEDICELLARIA TRIDENTE:

Pedicellaria Tridens.

Ha la testa rossa, con tre lobi ovali, terminati da una lunga resta; il collo cilindrico; peduncolo tre volte più lungo.

Muller. Zool. Dan. 1. Tav. 16. fig. 10. 15. Encicl. Tav. 66. fig. 3.

Veggasi la Tav. 22. fig. 9. dove è rappresentata di molto ingrandita.

Trovasi sopra un Echino, nel mare del Nord.

VERMI POLIPI CORALLIGENI.

MADREPORA:

MADREPORA. *Linnèo.*

Polipajo pietroso, affissato, semplice, o ramoso, con una, o parecchie cavità di forme variabili, ma sempre guernite di lamine a raggi.

La grande varietà delle Specie di Madrepore, e l'abbondanza di alcune in certi tratti di mare, le hanno fatte osservare dagli abitanti delle maremme e dai navigatori. Epperò le Madrepore furon note in ogni tempo, e gli Autori greci e latini ne hanno parlato. In Dioscoride trovansi distinte sotto ai nomi di *Litophyton*, *Cithodendron*. In Plinio sotto quelli di *Gorgone*, o di *Medusa*; negli Autori del Medio Evo, sotto gli altri di *Fongite*, *Astroite*, *Poro*, *Madrepora*, *Millepora*, *Porpita*, *Reticularia*, *Coral-*

loide, *Antofilo*, *Acroforo*, *Acabario* ecc. Parecchi di questi nomi sono stati dappoi consacrati da Linnèo, da Bruguière, da Lamarck e da altri, per indicare de' Generi affini.

Ma Linnèo ha dato la preferenza a quello di *Madrepora* pel genere più numeroso; per quello cioè, di cui ora trattiamo.

I Naturalisti moderni, da Cesalpino fino a Tournefort, hanno riguardati i Coralli, e le Madrepore come tante piante; ma l'organizzazion loro, allontanandosi molto più dagli altri vegetabili, che non le Gorgoni, le Sertularie, ed altre produzioni marine, cui avevan creduto essere parimenti piante, le definirono Piante pietre, e le collocarono al termine della catena vegetabile, come formanti il passaggio dalle piante alle pietre.

Si vede, che sarebbe superfluo di qui riportare tutte le opinioni, che furono emesse durante quell'epoca dai Naturalisti, intorno alla miglior definizione delle Madrepore, e alla maniera con la quale crescono.

Tutti questi parti dell' immaginazione de' nostri Padri andaron perduti per la scoperta dei Polipi, e per il come essi agiscono in Natura.

Dobbiamo a Peyssonel, Medico di Marsiglia, le prime osservazioni, che hanno confermato, che il Corallo, le Madrepore, ed

altre produzioni marine fossero d'una struttura animale. In una Memoria che egli spedì nel 1727 all'Accademia delle Scienze di Parigi, provò con numerose e continuate sperienze, che ciò, che Marsigli aveva preso per fiori, erano veri animali; che questi animali formavano ed accrescevano ogni giorno la loro abitazione, ecc. L'Accademia, la quale come tutti i Consessi, non giudicava vero se non ciò che in essa insegnavasi, non fe'da principio attenzione alcuna a questa Memoria, la quale dovea bentosto far cambiare d'aspetto ad una parte importante della Naturale Storia. Non fu che alcuni anni dopo, quando Trembley ebbe pubblicate le sue scoperte intorno ai Polipi d'acqua dolce, poscia chiamati Idre, che alcuni Membri dell'Accademia si ricordarono della Memoria di Peyssonel, e fecer vedere come andasse d'accordo colle Osservazioni di Trembley: e tre di essi, cioè Réaumur, Bernardo di Jussieu, e Guettard si recarono sulle spiagge del mare, per verificarvi le sue esperienze. Li risultamenti di questo Viaggio furon tutti in favore dell'opinione di Peyssonel, al quale niuno più contrastò la gloria della memorabile correzione da lui fatta nella parte della Naturale Istoria della quale ora ci occupiamo.

D'allora in poi, Linnèo, in una dotta Dissertazione sui Coralli, inserita nel primo

volume delle *Amenità Accademiche*, e nelle diverse Edizioni del suo Sistema della Natura; Donati nel suo Saggio intorno alla Storia Naturale del mare Adriatico; Ellis nel Saggio sulle Coralline, e specialmente nell'Opera postuma, stampata da Solander; poi Forskal, Pallas, e parecchi altri Naturalisti hanno considerabilmente estese le cognizioni intorno alle Madrepore; ed è dalle Opere loro, che trarremo la Compilazione di quest'Articolo; perocchè se i Francesi hanno spesso conseguita la gloria di essere Scuopritori, meritan poi il rimprovero, di non aver condotto che di rado le cose al loro perfezionamento. Niuna Opera su questa materia non è stata da essi pubblicata dopo quelle degli Autori citati, quantunque la posizione della Francia, e l'estensione delle sue relazioni fuori dell' Europa fornir dovessero grande facilità pei lavori di questo Genere.

La natura delle Madrepore è assolutamente la stessa di quella delle Conchiglie. È una sostanza calcare unita ad una porzione più o men grande di sostanza animale, o di gelatina, per servirci della espression nuova.

Dà colla calcinazione una eccellente calce.

La tessitura delle Madrepore è assai varia. In alcune Specie è molto solida e dura; in altre è molto cellulosa e friabile; lo stesso dicasi della lor forma. Altre sono sferiche,

altre semi-globose, altre depresse, ecc. Parecchie sono ramose, coi rami ora liscj, ora ispidi, solcati, strisciati, ecc. Il colore è parimente vario. Se ne trova di rosse, di gialle, brune, ecc.; ma generalmente in loro domina il bianco, o il bianco giallognolo.

Ma comunque siensi la tessitura, la forma, e il colore delle Madrepore, esse tutte posseggono i caratteri del Genere, cioè una o parecchie stelle incavate, e formate da dei raggi a lamine sottili, perpendicolari, e spesso disuguali. Queste stelle ora son solitarie, e rotonde, oblunghe, prolifere, sopra polipaj liberi; ora solitarie, più o men numerose, e rotonde, oblunghe, prolifere ecc. sopra polipaj fissi. Queste ultime sono molto più abbondanti che l'altre; fra esse se ne veggono alcune arboreggianti, le cui stelle sono attaccate all'estremità dei rami soltanto; altre, dove guerniscono tutta la superficie; altre fogliacee, dove non veggonsi che sopra una delle superficie, ecc.

Questi diversi caratteri fornirono a Linnèo alcune Sezioni per facilitare la ricerca delle Specie, le quali, come si disse, sono numerosissime; e servirono a Lamarck di mezzi per istabilire otto Generi a spese del Genere formato da Linnèo.

Non si può contraddire, che il lavoro di Lamarck non sia ottimo; ma tutte le Ma-

drepore hanno un'aria di famiglia così naturale, che si proverà ripugnanza ancor lunga pezza a dividerle, almeno nel modo che si è solito tenere. Epperò non farem qui uso della nomenclatura generica di Lamarck; e darem dopo questo Articolo una esposizione de' caratteri, e il disegno della Specie, ch' egli cita come tipo de' suoi Generi. Con questo metodo, che già fu praticato per le Conchiglie, si fornirà a quelli che vorran darsi allo studio delle Madrepore, un'idea del perfezionamento portatovi da questo Naturalista, senza nuocere all' unità, voluta per così dire dalla riunione dei caratteri di che son provvedute.

L'ispezione delle stelle delle varie Specie di Madrepore dimostra a qualunque Osservatore esperto, che gli animali che le abitano, devon essere molto differenti. L'animale della Madrepora Labirinto, per esempio, non può esser simile a quello della Madrepora Muricata, nè quello della Madrepora Porita, a quello della Madrepora Cappello. Per mala ventura non si conosce ancora che un solo di questi animali, quello della Madrepora Ramosa, del quale ne fu dato il disegno da Donati nella Tav. 7. del suo Saggio sulla Storia Naturale del Mare Adriatico, e copiata da Solander nella Tav. 32. dell' Opera postuma di Ellis sulle Coralline.

La Madrepora Ramosa non ha stelle, che all'estremità de'suoi rami; queste stelle sono situate in un'incavatura, e composte di circa diecisette raggi o lamine, che partono da un'asse centrale, il quale ha due o tre fori nel senso di sua lunghezza, e rendonsi alla circonferenza. Altre lamine trasversali tagliano le prime. Queste intersezioni, che son molto numerose, formano nell'interno dei rami, e dello stelo medesimo un gran numero di cellette.

L'animale che abita queste stelle non può essere paragonato con verun altro. Ha la testa nel centro, ed è guernita da otto tentoni circa, piumosi, coi quali ferma la preda. Detta testa oscilla da destra a sinistra, e da sinistra a destra, senza interruzione, e con una estrema rapidità. Non sempre essa è visibile; l'animale la nasconde talvolta nella sua conchiglia cui egli chiude. Questa Conchiglia ha nel di fuori otto scannellature ed altrettante prominenze. I piedi sono in grandissimo numero, disposti a cerchj ed attaccati alle lamine della stella; si riuniscon tutti contro alle pareti della conchiglia, alle quali sono congiunti.

Ciascun piede trae la sua origine da due appendici coniche, le quali, riunite insieme, costituiscono una parte rotonda, ed in certo qual modo somigliante al ventre di un mu-

scolo; questa parte serve ad allungare e ad accorciare il piede. I piedi sono moltissimi, disposti a circoli ed attaccati alle lamine della stella, e si riuniscono tutti contro alle pareti della Conchiglia, alle quali sono congiunti.

Questo animale è dilicatissimo in tutte le sue parti: è in gran parte trasparente, e molto gradevolmente variato di colori. È rappresentato ingrandito nella Tav. 23. fig. 5.

Da questo estratto di Donati si vede quante osservazioni rimangon ancora a farsi sulla natura dei Polipi delle Madrepore. Non v'è parte della sua descrizione, che sia completa, nè perciò soddisfacente. Se ne conghiettura soltanto che l'animale di cui parla, è molto prossimo alle Meduse. Dobbiamo dunque far de' voti, perchè qualche dotto Naturalista sia posto a portata di descrivere e disegnare i Polipi delle Madrepore dei paesi caldi, come quelli delle Madrepore Fongite, Angolosa, Cappello, Laberinto fra quelli dalle stelle grandi; e la Porite, Galassio, Plejade, Muricata, e altre fra quelle dalle piccole stelle. Questo sarà un vero servigio che renderà alla Scienza chi si porrà a questa impresa.

Le Madrepore, come già si disse al principiare dell'Articolo, sono comuni in natura. Ma gli è principalmente nei paesi caldi, fra i Tropici, che sono abbondanti, e molto

maggiormente, se è permesso di usare di questo termine, attorno alle Isole del mare dell'Indie, e del mare del Sud. Pare altresì, dai racconti di tutti i Viaggiatori, che essi sono uno de' grandi mezzi, che la Natura adoperi per formar le montagne sottomarine, ingrandire le Isole vulcaniche, e formare infine i Continenti. E puossi prestar fede al Capitano Cook, che più di qualunqu'altro si trovò nel caso di fare delle osservazioni di questa sorte. Sovente questo celebre Navigatore parla di banchi di corallo, che gl' impedivano di accostarsi a terra per parecchie leghe. Egli nota alcune isole basse unicamente formate di coralli; e indica in due o tre luoghi, che l' entrata nei Porti, nei quali aveva dato fondo in alcuni viaggi precedenti, dopo qualche tempo, si era chiusa pel crescimento dei coralli. Egli ed altri navigatori, che hanno percorso il mare del Sud, e l'Arcipelago delle Indie, citano, non meno di lui, i frequenti pericoli provati pei banchi di coralli esistenti negli stretti, ed anche in pieno mare, sia formando de' bassi fondi, o tagliando le gomene delle loro ancore, ecc. Di sorta che è un fatto ben costante, che le Madrepore aumentano le Isole, e ne formano delle nuove nei mari del Sud e dell' Indie. Non sembra che producano effetti così notabili nei mari d' Affrica e d' America. Pure

tutte le relazioni combinano nel dire, che il mare intorno alle Isole Antille è, fino ad una grande distanza dalle spiagge, coperto di Madrepore; che sono egualmente abbondantissime nel mar Rosso, e fra le Isole, che contornano la Costa orientale d'Affrica.

Egli è possibile, ed anche probabile, che parecchie Specie di Madrepore concorrano a formare i banchi del mare del Sud, e di quello delle Indie. Sembra però che la Madrepora Muricata sia quella che più vi cooperi. Il suo crescere in altezza non si limita che alla linea delle basse maree, e quella in larghezza non ha limiti; mentre la maggior parte dell'altre strisciano o si alzan di poco.

Del resto non si hanno ancora in questo proposito che osservazioni di marinai. Niun Naturalista istruito in questa parte, tranne Bruguière e Riche, non hanno ancor fatto il giro del Mondo. Il primo non ha compiuto li suo viaggio; ed il secondo, dopo aver provato contrarietà di ogni genere, è venuto a morire in porto, senza aver nulla pubblicato. Già l'abbiam detto più volte, e lo ripetiamo qui ancora di nuovo, che le osservazioni sulle produzioni dei Polipi, e in generale su tutti gli animali marini, senza vertebre, non possono farsi con frutto se non da persone pratiche; e per mala ventura il numero di co-

loro che si danno a tale studio, è infinitamente piccolo, rispetto a quelli che si occupano intorno alle restanti parti di Storia Naturale.

Le Madrepore son poco abbondanti nei mari d'Europa; pure se ne trovano parecchie Specie, particolarmente nel Mediterraneo, degne dell'attenzione dei Dotti, ed appena sono esse state studiate!

Gli è non solo nel mare che trovansi delle Madrepore non descritte, ma nelle montagne eziandio, e nelle pianure dell'interno dei Continenti. Sono comunissime tra i fossili sia pelasgici, sia littorali, e quasi tutte appartengono a delle Specie, il cui analogo marino non è conosciuto. Gli Orittografi ne hanno dato il disegno di molte Specie. Ma siccome vennero descritte senza principj; la maggior parte dei loro lavori non giovarono ai progressi della Scienza.

Le Madrepore sono dall'uomo adoperate a far della calce sia per fabbricare, che per concimar le terre. Secondo le relazioni di persone degne di fede, pare che la calce che se ne trae, sia come quella tratta dalle Conchiglie, superiore all'altra fatta con le pietre comuni da calce. Si adoperano pure in Medicina sotto al nome di *Corallo bianco*, come assorbente; ma questa proprietà è loro comune con tutte le sostanze calcari.

Lamarck, come già si disse, ha diviso il Genere in otto nuovi. Eccoli in ordine come li dispose nella sua Opera:

Cicloliti. *Cyclolites.* Polipajo libero, orbicolare, od ellittico, convesso e lamelloso nel di sopra, depresso nel di sotto con linee circolari concentriche. *Madrepora Porpita.* Linnèo.

Fungia. *Fungia.* Polipajo pietroso, libero, orbicolare o emisferico, od oblungo, convesso, e lamelloso nel di sopra, con un solco, od un incavo nel centro; concavo, e scabro nel di sotto. Una sola stella lamellosa, quasi prolifera. Lamine dentate o ispide lateralmente. *Madrepora Fongites.* Linn.

Cariofillia. *Caryophyllia.* Polipajo pietroso, affisso, semplice, o fascicolato, o ramoso: con steli o rami turbinati o cilindracei, strisciati pel lungo esteriormente, e terminati ciascuno da una stella lamellosa più o meno concava.

Si divide in due Sezioni; cioè:

Dagli steli semplici, isolati o fascicolati. *Madrepora Cyathus.* Linn.

A stelo ramoso e dendroide. *Madrepora Ramea.* Linn.

Madrepora. *Madrepora.* Polipajo pietroso, attaccato, diviso in lobi, o diramazioni dendroidi, con la superficie delle ramificazioni moltissimo porosa, e guernita dovunque di stelle concave, e lamellose.

Si divide in due Sezioni; cioè:

Dalle stelle tubulose, tutte prominenti alla superficie delle ramificazioni. *Madrepora Muricata*. Linn.

Dalle stelle non isporgenti, o scavate alla superficie delle ramificazioni. *Madrepora Porites*. Linn.

Astrea. *Astrea*. Polipajo pietroso, crostaceo, a clava conglobata, o ad espansione lobata; quasi fogliacea, con la superficie superiore sparsa di stelle lamellose e sessili.

Dalle stelle separate. *Madrepora Rotulosa*. Linn., Gmel.

Dalle stelle contigue. *Madrepora Galaxea*. Linn., Gmel.

Meandrina. *Meandrina*. Polipajo pietroso, a clava, semplice, quasi crostacea, conglobata, o a palla, con la superficie scavata da solchi od ambulacri sinuosi, le cui pareti sono guernite di lamine disuguali, dentate, perpendicolari alle creste dei solchi. *Madrepora Meaudrita*. Linn., Gmel.

Pavonia. *Pavonia*. Polipajo pietroso, con espansione depressa, lobata, quasi fogliacea, od a cresta, avente le due superficie munite di striscie, o di rughe irregolari, lamellose, formanti tra esse de' solchi guerniti di fori lamellosi, a stelle più o meno perfette. *Madrepora Lactuca*. Linn.

Agarica. *Agaricia*. Polipajo pietroso,

con espansione depressa, quasi lobata, nuda nella superficie interna; ma nell'esterna guernita di rughe o longitudinali, o trasversali, irregolari, lamellose, fra le quali trovansi degl' incavi o delle stelle imperfette. *Madrepora Cappuccio.* Solander, ed Ellis Tav. 42.

Ramond ha nel n.° 47. del Bullettino delle Scienze stabilito un nuovo Genere, che sta bene d' unire a questi. Lo formò sopra una Madrepora fossile.

Occellaria. *Occellaria.* Polipajo pietroso, a forma di imbuto, sparso sopra le due superficie di pori cilindrici disposti a V, e attraversati da un asse di sostanza compatta e solida. *Occellaria nuda.* Ramond Bullettino delle Scienze n.° 47. fig. 1.

Madrepore da una stella sola.

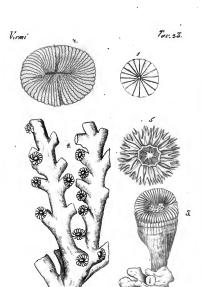
MADREPORA VERRUCARIA:

Madrepora Verrucaria.

Orbicolare, depressa, sessile; disco cilindrico, flosculoso; orlo a raggi.

Forskal, Descr. Anim. Tav. 26. D. D. *Ginan.* 10. Tav. 5 fig. 10.

Trovasi nel mar Rosso, e nei mari d'Europa (1).

(1) E si trova fossile in Italia alla Badia di Volterra.

1. Madrepora porpita 2. Madrepora fungite
3. Madrepora bossolo 4. Madrepora ramosa

MADREPORA TURBINATA:

Madrepora Turbinata.

A forma di torre, liscia: stella emisferica, e concava.

Amoen. Accad. 1. Tav. 4. fig. 1, 4, 7. *Lang.* Lapp. Tavola 12. *Helw.* Lithog. Tav. 5. fig. 9, 11, 13, 15, 17.

È fossile a Courtagnon, ed in altri paesi d'Europa (1).

MADREPORA PORPITA:

Madrepora Porpita.

Senza gambo; stella convessa; centro depresso, orbicolare; il di sotto depresso, con margine, e liscio.

Amoen. Acc. 1. Tav. 4. fig. 5. *Sckeuz.* Lithog. *Helw.* fig. 43, 44. *Butta.* Coral. Tav. 3. fig. 5.

Veggasi la Tav. 23. fig. 1. dove è rappresentata di naturale grandezza.

Trovasi nei mari dell'Indie, e frequentemente in Europa.

(1) Anche in Italia in San Gemignano di Colle della Toscana.

MADREPORA FUNGITE:

Madrepora Fungites.

Senza gambo, orbicolata; stella convessa; lamine semplici, longitudinali; il di sotto concavo.

Solander ed *Ellis*, Coral. Tav. 28. fig. 5, 6. *J. Bauh.* Ist. 3. Tav. 801. fig. 1, 2. *Rumf.* Amb. 6. Tavola 88. fig. 1, 4. *Seba*, Mus. 3. Tav. 110. fig. 6. *t.* Tav. 111. fig. 1, 2. Tav. 112. fig. 28, 30.

Veggasi la Tav. 23. fig. 2., in cui è rappresentata meno della metà della naturale sua grandezza.

Trovasi nel mar Rosso, e in quello delle Indie.

MADREPORA PATELLA:

Madrepora Patella.

Senza gambo; lamine della stella spinose nei lati, a tre divisioni, la terza delle quali più grande.

Soland. ed *Ellis.* Coral. Tav. 28. figura 1. 4

Trovasi nel Mediterraneo.

MADREPORA BOSSOLO:

MADREPORA CYATUS.

A torre, più stretta alla base; stella quasi conica; centro sporgente, tagliuzzato.

Solander ed *Ellis*, Coral. Tav. 28. fig. 7., *Planc.* 2. App. Tav. 18. fig. M.

Veggasi la Tav. 23. fig. 3., in cui è rappresentata di naturale grandezza.

Trovasi nel Mediterraneo (1).

Madrepore a varie stelle disgiunte.

MADREPORA CAPPELLO:

MADREPORA PILEUS.

Senza gambo, allungata; stelle convesse, aggomitolate; lamellose; lamine corte; il di sotto concavo.

Rumfio. Amb. 6. Tav. 88. fig. 2, 3. *Seba*, Mus. 3. Tav. 111. fig. 3, 5, 6. *Solander* ed *Ellis*, Coral. Tav. 45.

Trovasi nell'Oceano Indiano.

MADREPORA A CRESTA:

MADREPORA CRISTATA.

Fogliacea, a cresta: serie di stelle centrali incavate; intervalli depressi.

(1) A Tremonti presso Messina. *Brocchi.*

Solander ed *Ellis*, Coral. Tav. 31. fig. 3, 4. *Seba*. Mus. 3. Tav. 89. fig. 10.

Trovasi nel mare dell' Indie.

MADREPORA LATTUGA:

Madrepora Lactuca.

Sessile, fogliacea; stelle grandi, accostate, foglie crespe e tagliuzzate.

Solander ed *Ellis*. Coral. Tav. 44 *Seba* Mus. 3. Tav. 89. fig. 10.

Veggasi la Tav. 24. fig. 3.; in cui è rappresentata impicciolita di molto.

Trovasi nei mari d' America.

MADREPORA FICOIDE:

Madrepora Ficoides.

Fogliacea, a cresta; stelle sparse; intervalli laterali depressi; orli molto assottigliati, e lamine fogliacee.

Trovasi nel mare del Sud.

MADREPORA ACEROSA:

Madrepora Acerosa.

Fogliacea, a cresta; stelle sparse; intervalli laterali depressi, coi terminali a carena; lamine granose.

Se ne ignora la patria.

MADREPORA LICHENE:

Madrepora Lichen.

Fogliacea, a cresta; stelle in serie rotonde, quasi coniche; intervalli a carena, fogliacei, un po' a zigzag ed obliqui.

Trovasi nel mare del Sud.

MADREPORA AGARICITE:

Madrepora Agaricites.

Senza gambo, solcata coi solchi a carena; stelle legate fra loro.

Seba, Mus. 3. Tav. 110. fig. 6. C. C. *Dargenv.* Oritt. Tav. 22. fig. 7. *Knor.* Del. 1. Tav. A, X. fig. 1.

Trovasi sulla Costa occidentale dell' America, e fossile.

MADREPORA ELEFANTOTO:

Madrepora Elephantotus.

Quasi a torre; ha il dentro con lamine granellose, parallele, ed alcune stelle sparse sopra merlature prominenti.

Trovasi nel mare dell' Indie.

MADREPORA CROSTACEA:

MADREPORA CRUSTACEA.

Crostacea, alla superficie depressa, e stellata, coi raggi grossi e dentati fra loro.

'Trovasi nei mari dell' America.

MADREPORA INCROSTANTE:

MADREPORA INCRUSTANS.

Disuguale; stelle sporgenti, coniche, tronche con alcune cavità fra le lamine.

Trovasi nel mar Rosso.

MADREPORA CORROSA:

MADREPORA EXESA.

Crostacea; stelle in incavamenti ad intervallo conico.

Solander ed *Ellis*, Coral. Tavola 49. figura 3.

Trovasi nel mare dell' Indie.

MADREPORA FILOGRAMA:

MADREPORA FILOGRAMA.

Senza gambo, semplice: stelle strettissime, a forma di labirinto; intervalli acuti.

Esper. Pflanzenth. 3. Tav. 23. fig. 1, 2. *Gualt.* Tav. 97.

Trovasi nel mare dell'Indie.

MADREPORA NUOTANTE:

Madrepora Natans.

Senza gambo, semplice: stelle a forma di labirinto: intervalli ottusi.

Esper. Pflanzenth. 3. Tav. 25. *Seba*, Mus. 3. Tav. 99. fig. 9, 10.

Trovasi nei mari dell'Indie e in quello d'America.

MADREPORA ANTOFILLO:

Madrepora Antophyllum.

Semplice, o caulifera; gambo ovale; stella terminale, emisferica, concava, colle lamine del fondo più grosse.

Esper. Pflanzenth. 3. Tav. 24. fig. 1, 5. *Battarara.* Ist. Rev. Nat. 1. Tav. 44. fig. 6.

Trovasi nel Mediterraneo.

Madrepore a varie stelle congiunte.

MADREPORA LABIRINTO:

Madrepora Labyrinthica.

Senza gambo: stelle a forma di labirinto: intervallo ottuso.

Solander ed *Ellis*, Coral. Tav. 46. fig. 3, 4. *Gualt.* Tav. 10, 29. B. *Seba*, Mus. 3. Tav. 111. fig. 7. e 112. fig. 1, 4, 7.
Trovasi nel mare dell'Indie.

MADREPORA SINUOSA:

Madrepora Sinuosa.

Stelle aperte, flessuose, corte, intervallo solcato; lamine dentate.
Trovasi nel mare del Sud.

MADREPORA MEANDRITE:

Madrepora Moeandrites.

Senza gambo; stelle a forma di labirinto: intervallo assottigliato.
Solander ed *Ellis*, Coral. Tav. 48. fig. 1. *Gualt.* Tav. *Seba*, Mus. 3. Tav. 109. fig. 9, 10; e 112. fig. 1, 3, 6.
Veggasi la Tav. 24. fig. 2.
Trovasi nei mari d'America, e fossile in varj Cantoni di Francia.

MADREPORA AREOLA:

Madrepora Areola.

Senza gambo; intervalli pinnatidifidi: lamine merlate.
Solander ed *Ellis*, Coral. Tav. 47. fig.

4, 5. *Sloane*, Giam. 1. Tav. 18. fig. 3. *Rumf.* Amb. 6. Tav. 87. fig. 1. *Dargenv.* Oritt. Tav. 22. fig. 4. *Seba*, Mus. 3. Tav. 108. fig. 3, 5, e 112. fig. 23, 27. *Turgot.* Mem. inst. Tavola 22. fig. C.

Trovasi nei mari d' America e d'India.

MADREPORA NASCOSTA:

Madrepora Ardita.

Aggomitolata; stelle angolose, quasi coniche: intervalli semplici: lamine acute, merlate.

Solander ed *Ellis*, Coral. Tav. 50. figura 2.

Se ne ignora la patria.

MADREPORA FRIGIA:

Madrepora Phrygia.

Stelle lunghissime, acute: intervalli semplici, perpendicolari: lamine discoste.

Solander ed *Ellis*, Coral. Tav. 48. figura 2.

Trovasi nel mare del Sud.

MADREPORA APERTA:

MADREPORA REPANDA.

Intervalli spessi: lamine numerosissime, e varie intermedie densissime.
Ignorasene la patria.

MADREPORA AMBIGUA:

MADREPORA AMBIGUA.

Stelle flessuose: intervalli spessi: lamine discoste.
Se ne ignora la patria.

MADREPORA DEDALO:

MADREPORA DAEDALEA.

Stelle profonde, corte: intervalli perpendicolari: lamine dentate.
Solander ed *Ellis*, Coral. Tav. 46. figura 1.
Trovasi nel mare dell' Indie.

MADREPORA TORTUOSA:

MADREPORA GYROSA.

Cellulosa: intervalli doppj, fogliacei: lamine fogliacee, eguali.
Solander ed *Ellis*, Coral. Tav. 51.
Se ne ignora la patria.

MADREPORA CLIVOSA:

MADREPORA CLIVOSA.

Fondo delle stelle acute: intervalli semplici, spessi: lamine alternativamente lunghe e corte.

Trovasi nei mari d'America.

MADREPORA CERVELLO:

MADREPORA CEREBRUM.

Fondo delle stelle rotondo, tortuoso, lunghissimo: intervalli semplici ed acuti.

Se ne ignora la patria.

MADREPORA INVOLUTA:

MADREPORA INVOLUTA.

Fondo delle stelle corto, più largo dell'apertura; intervalli semplici.

Se ne ignora la patria.

MADREPORA ATTORTIGLIATA:

MADREPORA IMPLICATA.

Fondo delle stelle rotondo, quasi perpendicolare; intervalli larghi e divisi in due.

Se ne ignora la patria.

MADREPORA CONCHIGLIA:

Madrepora Cochlea.

Stelle a spira, semplici o doppie: centro punteggiato: lamine dentate.

Spengler, Nov. Act. Soc. Dan. Hafs. 1. Tav. 240.

Trovasi nel mare dell' Indie.

Madrepore a clava, da stelle distinte e ad intervalli tubercolosi, o porosi.

MADREPORA A FAVO:

Madrepora Favosa.

Stelle angolose, concave, congiunte fra loro.

Solander ed *Ellis*, Coral. Tav. 50. fig. 1. *Boccon.* Mus. 1. Tav. 5. fig. 3. *Guali* Tav. 19. *Seba*, Mus. 3. Tav. 112. fig. 8: 10, 21.

Trovasi nel mare dell'Indie.

MADREPORA BOLLENTE:

Madrepora Bulliens.

Stelle distanti, cilindriche o oblunghe. orlo disugualmente elevato: intervalli rugosi e concavi.

Se ne ignora la patria.

MADREPORA ANANAS:

MADREPORA ANANAS.

Stelle angolose, convesse: centro concavo.

Amoen. Acc. 1. Tav. 4. fig. 8. *Sol.* ed *Ellis*, Coral. Tav. 47. fig. 6. *Seba*, Mus. 3. Tav. 109. fig. 11.

Trovasi nel Mediterraneo, e nei mari d' America.

MADREPORA IADE:

MADREPORA HYADES.

Stelle accostatissime, un po' coniche, e quasi angolose. Intervalli spessi e porosi.

Se ne ignora la patria.

MADREPORA ASTRO:

MADREPORA SIDEREA.

Stelle accostatissime, rotonde e angolose: intervalli spessi e convessi: lamine alterne ad orli quasi riuniti: centro semplice.

Solander ed *Ellis*, Coral. Tavola 49. figura 2.

Se ne ignora la patria.

MADREPORA GALASSÈA:

MADREPORA GALAXEA.

Stelle accostatissime, incavate: intervalli spessi, depressi, appena distinti: lamine sottilissime.

Solander ed *Ellis*, Coral. Tavola 47 figura 7.

Se ne ignora la patria.

MADREPORA PLEJADE:

MADREPORA PLEJADES.

Stelle quasi cilindriche: orlo elevato, acuto, intervalli concavi e lisci.

Solander ed *Ellis*, Coral. Tavola 53. figura 7, 8.

Se ne ignora la patria.

MADREPORA PAPILLOSA:

MADREPORA PAPILLOSA.

Stelle cilindriche a papille: orli grossi, rotondi ed obliqui.

Se ne ignora la patria.

MADREPORA A RAGGI:

Madrepora Radiata.

Stelle cilindriche: orli elevati: intervalli larghi, concavi, solcati di raggi.
Solander ed *Ellis*, Coral. Tavola 47. figura 8.
Se ne ignora la patria.

MADREPORA NASCOSTA:

Madrepora Latebrosa.

Stelle cilindriche: orli elevati: intervalli solcati di raggi disuguali, quasi riuniti.
Soland. Giam. 1. Tav. 21. fig. 4.
Trovasi nel mare d'America.

MADREPORA POLIGAMA:

Madrepora Polygama.

Stelle piccolissime, accostatissime, essendovene delle più grandi di fondo cilindrico.
Amoen. Accad. 4. Tav. 3. fig. 15.
Trovasi nel mare dell'Indie.

MADREPORA ARENOSA:

Madrepora Arenosa.

Stelle contigue, poco concave e granose.
Trovasi nel Mediterraneo.

MADREPORA SEPARATA:

MADREPORA INTESTINCTA.

Stelle sommamente incavate, cilindriche, distanti: intervalli punteggiati.

Solander ed *Ellis*, Coral. Tav. 56. *Petiver*, Gaz. Tav. 10. fig. 12.

Trovasi nei mari d'India e d'America.

MADREPORA SPUGNOSA:

MADREPORA SPONGIOSA.

Fogliacea, depressa: stelle profonde, disuguali: intervalli ispidi.

Ignorasi il paese di sua nascita.

MADREPORA FOGLIACEA:

MADREPORA FOLIOSA.

Fogliacea, depressa: stelle uguali, e piccole.

Solander ed *Ellis*, Coral. Tavola 52. *Rumf.* Mus. 6. Tav. 87. fig. 2. *Gualt.* Tav. 42. figura 6. *Turgot.* Mem. inst. Tavola 22. figura A.

Trovasi nel mare dell' Indie.

MADREPORA PORCULATA:

Madrepora Porculata.

Stelle quasi coniche: orli acuti e distanti: lamine granose, intervalli lisci.
Ellis, Coral. Tav. 32. fig. A. 1. A. 3.
Se ne ignora la patria.

MADREPORA STELLULATA:

Madrepora Stellulata.

Depressa, stelle cilindriche, ad orli elevati, a distanze eguali: intervalli ispidi.
Solander ed *Ellis*, Coral. Tavola 53. figura 3, 4.
Se ne ignora la patria.

MADREPORA ASTROITE:

Madrepora Astroites.

Stelle accostatissime, incavate, cilindriche.
Seba, Mus. 3. Tav. 112. fig. 12, 14.
Dargenv. Oritt. Tav. 23. fig. 4, 10, 19.
Trovasi nei mari d'America, e fossile in Francia.

MADREPORA STELLATA:

MADREPORA STELLATA.

Stelle distanti, convesse, incavate nel mezzo: intervalli ispidi.
Trovasi nel mare dell' Indie.

MADREPORA NODOSA:

MADREPORA NODULOSA.

Stelle accostatissime, un po' coniche; intervalli e lamine acute ed ispide.
Seba, Mus. 3. Tav. 112. fig. 18.
Se ne ignora la patria.

MADREPORA ACROPORA:

MADREPORA ACROPORA

Stelle strette insieme, che hanno l'orlo formante un circolo sporgente e merlato.
Se ne ignora la patria.

MADREPORA CAVERNOSA:

MADREPORA CAVERNOSA.

Stelle profondissime, dilatate all'apertura; orli strisciati; intervalli, con un solco elevato.
Solander ed *Ellis*, Coral. Tav. 53. fig.

1, 2. *Seba*, Mus. 3. Tav. 112. fig. 15, 19, 22. *Dargenv.* Oritt. Tav. 23. fig. 6, 9. *Bourguet*, Pet. Tav. 4. fig. 26. e Tav. 7. fig. 36.
Trovasi nei mari d'Europa e d'America, è di frequente fossile.

MADREPORA PUNTEGGIATA:

Madrepora Punctata.

Stelle piccolissime, aggomitolate, disuguali, contornate di dieci punti.
Trovasi nel mare Europeo.

MADREPORA CALICOLARE:

Madrepora Calycularis.

Formata di cilindri riuniti; stelle incavate: centro sporgente.
Cavol. Pol. Rar. 1. fig. 1, 5, 6, 8.
Trovasi nel Mediterraneo.

MADREPORA TRONCA:

Madrepora Truncata.

Articolata, turbinata, prolifera: articolazioni riunite negli orli; stelle tronche: mezzo concavo, e cilindrico.
Amoen. Accad. 1. Tav. 4. figura X. *Knorr.* Petrif. 2. Tav. 1. fig. 2., e Suppl. Tav 6. *b.* fig. 3.
Trovasi di frequente fossile in Europa.

MADREPORA STELLARE:

Madrepora Stellaris.

Articolata, prolifera: stelle larghe, e riunite nel lembo.

Amoen. Accad. 1. Tav. 4. fig. 6.
È fossile nella Svezia.

MADREPORA ORGANO:

Madrepora Organum.

Composta di cilindri lisci, distanti, e legati da diaframmi poco grossi.

Amoen. Accad. 1. Tav. 4. fig. 6.
Trovasi nel mar Rosso, e frequentemente fossile in Europa.

MADREPORA DIVERGENTE:

Madrepora Divergens.

Quasi globosa, composta di cilindri divergenti.
È fossile.

MADREPORA MUSICALE:

Madrepora Musicalis.

Composta di cilindri strisciati e distanti, riuniti da diaframmi accostatissimi.

Ellis, Act. Angl. 53. Tav. 20. fig. 14. *Borlas.* Com. Tav. 27. fig. 7.

Trovasi nel mare dell'Indie e d'Europa.

MADREPORA DENTICULATA:

MADREPORA DENTICULATA.

Stelle disuguali; lamine più elevate degli orli: intervalli solcati.

Solander ed *Ellis*, Coral. Tavola 49. figura 1.

Se ne ignora la patria.

MADREPORA FAVEOLATA:

MADREPORA FAVEOLATA.

Stelle quasi angolari, a più raggi: intervalli raddoppiati.

Solander ed *Ellis*, Coral. Tavola 53. fig. 5, 6.

Se ne ignora la patria.

MADREPORA RETEPORA:

MADREPORA RETEPORA.

Stelle angolose: lamine filamentose, intervalli reticolati e dentellati.

Solander ed *Ellis*, Coral. Tavola 54. figura 3, 5.

Se ne ignora la patria.

MADREPORA ROTULOSA:

MADREPORA ROTULOSA.

Stelle cilindriche, a raggi poco numerosi; lamine sporgenti, puntute con una spina retta alla base.

Solander ed Ellis, Coral. Tav. 55.

Se ne ignora la patria.

MADREPORA CESPITOSA:

MADREPORA CESPITOSA.

Composta di una quantità di cilindri riuniti: stelle concave, e reticolate.

Gualt. Tav. 61.

Veggasi la Tav. 24. fig. 1., in cui è rappresentata impiccolita di molto.

Trovasi nel Mediterraneo. (1)

MADREPORA FLESSUOSA:

MADREPORA FLEXUOSA.

Composta di cilindri ispidi, curvi, accostati, stelle convesse, strisciate.

Amoen. Accad. 1. Tav. 4. fig. 23.

Trovasi nel mar Baltico.

(1) È fossile nella Badia di Volterra, trovasi anche nel Porto di Genova, e vi è attaccata la *Milepora Miltepora*.

Madrepora cespitosa 2. Madrepora meandrite
Madrepora latuga 4. Madrepora cappuccio
Ocellaria

MADREPORA FASCICOLARE:

MADREPORA FASCICULARIS.

Composta di cilindrici retti, lisci e divergenti.

Rumf. Mus. Tav. 87. fig. 3. *Gual.* Tav. 106. fig. 6. *Seba*, Mus. Tav. 108. fig. 9. *Dargenv.* Oritt. Tav. 22. fig. 6.

Trovasi nel mare dell' Indie, e fossile in Europa.

MADREPORA A DENTE DI PETTINE:

MADREPORA PECTINATA.

Stelle rotonde: orlo gonfio, dilatato, a raggi: intervalli punteggiati.

Knorr. Petrif. Suppl. Tav. 6, 9. fig. 2. *Guettard.* Mem. 3. Tav. 51. fig. 2.

Trovasi fossile nella Svizzera, ed in Francia.

MADREPORA ROTOLARE:

MADREPORA ROTULARIS.

Variabile nella forma: stelle solitarie, rotonde, depresse, a raggi eguali; orlo liscio, appena sporgente.

Gualt. Mem. 3. Tav. 47. fig. 7. *Knorr.* Petrif. 2. Tav. F. V. fig. 1.

Trovasi nel mar Rosso; è fossile in Europa.

MADREPORA TUBULARE:

Madrepora Tubularis.

Ha tubi cilindrici, interi, sporgenti, a stelle, a raggi disuguali.

È fossile in Francia e altrove.

MADREPORA MAMELLARE:

Madrepora Mamillaris.

Stelle rotonde, prominenti, finamente scavate.

Guettard. Mem. 3. Tav. 54. fig. 3. *Schroet.* Einl. in Verst. 3. Tav. 6. fig. 3.

Trovasi fossile in Francia ed in Alemagna.

MADREPORA PATELLOIDE:

Madrepora Patelloides.

Liscia, stelle larghe, sporgenti, a molti raggi: centro piccolissimo.

Guettard. Mem. 3. Tav. 48. fig. 2, 4. *Knorr.* Petrif. 2. Tav. F. 6. fig. 4.

Trovasi fossile in Francia e altrove.

MADREPORA GLOBULARE:

Madrepora Globularis.

Stelle grandi, rotonde, a raggi eguali: centro largo e forato.

Kundm. Rar. Tav. 10. fig. 7.

Ignorasi il luogo d'onde provenga.

MADREPORA FILO:

Madrepora Filum.

Stelle grandi, rotonde, accostate depresse, centro piccolissimo, appena scavato.

Scheuchz. Lithog. Tav. n.° 49.

Trovasi fossile nella Svizzera.

MADREPORA TRASORATA:

Madrepora Perforata.

Stelle adunate, piccole, scavate, lamine traforate.

Ignorasi dove si trova.

MADREPORA VERMICOLARE:

Madrepora Vermicularis.

Raggi delle stelle disuguali, ed ondeggiate.

Lang. Lap. fig... *Helw.* Tav. 20. *Bourg.* Petrif. 3. fig. 29.

Fossile in Francia e nella Svizzera.

MADREPORA ARACNOIDE:

Madrepora Arachnoides.

Stelle radunate, piccolissime; raggi quasi ondeggianti, corti ed eguali.

Plot. Nat. His. Oxf. Tav. 2. fig. 7. *Guett.* Mem. 3. Tav. 49. fig. 2. *Scheuchz.* Lithog. *Helw.* fig. 54.

Trovasi fossile in Francia, e nella Svizzera.

MADREPORA ONDEGGIATA:

Madrepora Undulata.

Stelle grandi, elevate: raggi allungati, e ricurvi.

Bourg. Petrif. 3, Tav. 23. *Guettard.* Mem. 3, 12, 40, fig. 1. *Knorr*. Petrif. 11, 2, Tav. P. fig. 1.

È fossile in Francia ed in Alemagna.

MADREPORA SOLIDA:

Madrepora Solida.

Stelle contigue; orli riuniti, e membranosi.

Trovasi nel mar Rosso.

MADREPORA MONILE:

MADREPORA MONILE.

Stelle ad imbuto; lamine eguali, dentellate, che servono a varie stelle.
Trovasi fossile in Arabia.

MADREPORA DEDALICA:

MADREPORA DEDALICA.

Stelle quasi esagone; intervalli reticolalati, e denti sugli orli.
Trovasi nel mar Rosso.

MADREPORA DA UNA STRISCIA:

MADREPORA MONOSTRIATA.

Intervalli fra le vecchie stelle elevati a linguetta lanciuolata.
Trovasi nel mar Rosso.

MADREPORA CAMPO:

MADREPORA RUS.

Disuguale, spugnosa, papillosa: stelle superficiali, depresse, e distanti.
Trovasi nel mar Rosso.

MADREPORA A CRESTA.

Madrepora Cristata.

Panciuta, conica, liscia, ispida nel vertice: stelle angolose: lamine alternativamente grandi e piccole.

Esper. Pflanzenth. 3. Tav. 26.

Trovasi sulle Coste della Cina.

MADREPORA CUSPIDATA:

Madrepora Cuspidata.

Conica, solcata; stelle turbinate: lamine rette, allungate, acute.

Esper. Pflanzenth. 3. Tav. 2, 8.

Trovasi sulle Coste della Cina.

Madrepore ramose a stelle distinte.

MADREPORA PORITE:

Madrepora Porites.

Quasi ramosa, ispida: pori accostatissimi.

Gualt. Tav. 20. *Solander*, ed *Ellis*, Coral. Tav. 47. fig. 1. *Solan*. Giam. Tav. 18, fig. 4.

Trovasi nei mari d'India e d'America.

MADREPORA DIGITATA:

MADREPORA DIGITATA.

Rami a clava, le stelle sparse e a sei raggi: orlo superiore grosso, e a volta.
Seba, Mus. 3. Tav. 109. fig. 11.
Trovasi nel mare dell'Indie.

MADREPORA A CORNO DI DAMMA:

MADREPORA DAMICORNIS.

Ramosissima; coi rami sottili, e colle stelle per lo più chiuse, e cigliate.
Gualt. Tav. 104, 6. *Rumf.* Amb. 6. Tav. 86. fig. 3.
Trovasi nel mare dell' Indie, e sulle Coste dell' Affrica.

MADREPORA VERRUCOSA:

MADREPORA VERRUCOSA.

Ramosissima; rami ottusi, coperti di lunghi tubercoli; stelle sparse, per lo più cigliate.
Weinm. Phylant. 2. fig. 2.
Trovasi nei mari d'India e d' Affrica.

MADREPORA MURICATA:

MADREPORA MURICATA.

Ramosissima, quasi embricata: stelle sporgenti, tronche e saglienti.

Solander. ed *Ellis*, Coral. Tav. 57. *Morison.* Ist. Tav. 3. Tav. 10. fig. 15. *Rumf.* Amb. 6. Tav. 86. fig. 1, 2. *Gualt.* Tav. 20 *Lang.* Lap. fig. — *Helw.* Tav. 17. fig. 1, 2.

Trovasi in tutti i mari fra i Tropici, e fossile in Europa.

MADREPORA FASTIGIATA:

MADREPORA FASTIGIATA.

Rami dicotomi, accostati: stelle esternamente senza scorza.

Seba. Mus. 3. Tav. 109. fig. 1. Tav. 110. fig. 3, 116. fig. 4.

Trovasi nei mari d'America.

MADREPORA RAMOSA:

MADREPORA RAMEA.

Quasi pinnata, strisciata ad onde: stelle terminali.

Donati, Adriat. Tav. 6. Act. Angl. 47, 4. *Rumfio.* Amb. 6. Tav. 87. fig. 4. *Daubenton*, Mis. Tav. 47.

Veggasi la Tav. 23. fig. 4, e 5. in cui è figurata coll'animale.

Trovasi nel Mediterraneo, e nel mare del Nord. (1)

MADREPORA OCCHIUTA:

Madrepora Oculata.

Tubulosa, contornata, un po'strisciata obliquamente: rami alterni; stelle in due serie, e incavate.

Seba, Mus. 2. Tav. 116. fig. 12. *Turgot.* Mem. Tav. 22. fig. E. *Valent.* Mus. Tav. 8.

Trovasi nel mare dell' Indie.

MADREPORA VERGINALE:

Madrepora Virginea.

Quasi dicotoma, retta, solida; stelle alterne, e depresse.

Gualt. Tav. 24. *Marsigli.* Ist. Mar. Tav. 30. fig. 140. *Dargenv.* Oritt. Tav. 15.

Trovasi nel Mediterraneo, nei mari di America, e fossile in Europa.

(1) Questa trovasi nel Porto di Genova, e vi stanno attaccate le Gorgoni.

MADREPORA ROSEA:

MADREPORA ROSEA.

Ramosissima, di color di rosa: rami puntuti; stelle adunate senz'ordine, e sporgenti.

Trovasi sulle Coste di San Domingo.

MADREPORA ISPIDETTA:

MADREPORA HIRTELLA.

Stelle alterne, prominenti: lamine sporgenti, ed acute.

Trovasi nel mare dell'Indie.

MADREPORA LIMITATA:

MADREPORA LIMITATA.

Rami depressi; stelle sparse, a sei raggi: orli eguali.

Se ne ignora la patria.

MADREPORA BOTRIOIDE:

MADREPORA BOTRYOIDES.

Rami grossi, adunati, ottusi: intervalli reticolati, e scabri.

Se ne ignora la patria.

MADREPORA GRANOSA:

Madrepora Granosa.

A cresta, quasi digitata: rami ottusi: intervalli a carena ed ondeggiati: stelle acute, ed irregolari.

Ignorasi d'onde provenga.

MADREPORA PROLIFERA:

Madrepora Prolifera.

Dicotoma: rami spesso congiunti insieme: stelle terminali, prolifere sulle coste.

Seba. Mus. 3. Tav. 116. fig. 3. *Edward*. Av. Tav. 94.

Trovasi nel mare del Nord. (1)

MADREPORA SERIATA:

Madrepora Seriata.

Cilindrica; stellè in serie longitudinali.

Solander ed *Ellis*, Coral. Tav. 31. fig. 1, 2. *Marsigli*. Ist. Mar. Tav. 32. fig. 152.

Ttrovasi nei mari orientali.

(1) Questa è così abbondante, ed in ammassi così estesi a Caunetello sulla Costa dello Stretto fra Scilla e Riggio, che si adopera a farne calce. *Brocchi*.

MADREPORA CATTO:

Madrepora Cactus.

Rami depressi, divergenti, dicotomi: orli carenati, aventi stelle.

È fossile in Arabia.

MADREPORA CORIMBOSA:

Madrepora Corymbosa.

Corimbi de' rami strisciati, spinosi, pieni, grossi all' estremità: stelle terminali, solitarie, lobate.

Trovasi fossile in Arabia.

MADREPORA GEMMATA:

Madrepora Gemmascens.

Stelle sporgenti, quasi coniche.

Muller, *Linn.* Sist. 6. Tav. 23. fig. 7.

Trovasi nel mare dell' Indie.

MADREPORA PROBLEMATICA:

Madrepora Problematica.

Stelle oblique, piccolissime, distanti, incavate: orlo largo, e punteggiato.

Knorr. Delic. 1. Tav. A. X. fig. 3. Mus. Gotlw. Tav. 49. fig. 5.

Trovasi nel mare d' America.

MADREPORA INFUNDIBULIFORME:

MADREPORA INFUNDIBULIFORMIS.

A torre dilatata, spesso prolifera.
Gualt. Tav. 42.
Trovasi nel mar dell' Indie.

MADREPORA ANGOLOSA:

MADREPORA ANGULOSA.

Dicotoma, a fasci: stelle terminali ad imbuto: lamine dentellate.
Seba, Mus. 3. Tav. 109. fig. 2, 3. *Knorr.* Delic. Tav. A. 4. fig. 5.
Trovasi nei mari d' America.

MADREPORA ROSACEA:

MADREPORA ROSACEA.

Rami cilindrici; rilevati: stelle terminali.
Esper. Pflanzenth. Bief. 3. Tav. 15. fig. 1, 4. *Knorr.* Del. Nat. Sel. 1. Tav. A. 2. fig. 2.
Se ne ignora la patria. (1)

(1) Sebbene nella Tav. 24. fig. 4. ci dia il disegno della Madrepora Cappuccio, pure non si trova descritta nell' Autore: ma forse è l' *Agaracites* o il *Lichen.* La Madreporite Tartufolare fu prima trovata da Fortis, poscia da Faujas Saint-Fond nel Distretto di Monteriale. Abbondantemente poi è stata trovata anche da Moretti ad un miglio da Montecchio, e maggiore nel Vicentino in ispato grigiastro asbestiforme, esalante un forte odore di tartufo, allorchè si batte con un pezzo di ferro.

MILLEPORA:

MILLEPORA. *Linnèo.*

Polipajo pietroso, con espansioni solide, sinuose o lobate, o ramificate o dendroidi, con la superficie compiutamente o parzialmente guernita di pori semplici o di fori cilindrici, senza lamine a stella.

Gli antichi Naturalisti hanno confuso le Millepore colle Madrepore, quantunque abbiano una contessitura e forma diverse. Linnèo fu il primo, il quale considerando che la differenza presentata dai loro pori non era un bastevole carattere per separarnele, ne fece un Genere a parte, che fu universalmente adottato dai Naturalisti che venner dopo.

Pure parecchie Specie di questo Genere sono state conosciute sotto nomi diversi, cioè di Escari, di Frondipori, di Retopori, di Petrobrj, ecc.; i quali son caduti in disuso; il che indica che si era sentita la differenza che passava tra esse e le vere Madrepore. Epperò Lamarck, che sovente si appoggiò a delle indicazioni di questa sorta, tornò ad adoperare due di questi nomi, separando varie di queste Specie dalle Millepore, per for-

marne tre nuovi Generi, dei quali si parlerà di seguito a questo articolo.

Le Millepore essendo così somiglianti in tutto alle Madrepore, tranne la forma de'loro pori, e per conseguente degli animali, che le abitano; tutto ciò che si è detto di generale nell' Articolo precedente, convien loro perfettamente, e noi vi rimandiamo i nostri Leggitori.

I pori delle Millepore sono ora regolarmente, ora irregolarmente disposti sulle due superficie o sopra una sola. Sono più o men grandi, ed in alcune Specie, impercettibili ad occhio nudo.

Daremo, dietro Donati, la descrizione, completa di una Specie di questo Genere, e quella del suo animale, come abbiam fatto per le Madrepore, onde porre gli Osservatori a portata di studiare comparativamente, le Specie meno conosciute che potessero rinvenire.

Nell' interno la Millepora tronca (dice Donati) somiglia a quello del marmo: nondimeno è fragile a motivo del gran numero di cellette che racchiude. Queste sono indicate da de' pori disposti a V in tutta la superficie di questa Millepora, che è ramosa, e non si può meglio somigliar la sua forma che a quella delle urne sepolcrali, o dei vasi lacrimatorj; e ciascuna di queste cellette con-

tiene un polipo più lungo che largo; il quale somiglia ad un fuso che avesse un picciol cappello osseo e convesso nella estremità superiore. Questo cappello è un opercolo attaccato da una cerniera al basso dell'apertura della celletta; ed è aperto da una tromba, che ha la forma di un imbuto a collo lungo, cui l'animale svolge a sua voglia. È chiuso nel mezzo da due piccoli muscoli, che partono dalla base della tromba. La bocca sta probabilmente nel dilatamento cavo di questa tromba; ma Donati non ha potuto accertarsene. Quando l'animale è in contrazione, l'opercolo chiude il foro in modo da porlo in sicurezza.

I Polipi abitatori del vertice dei rami in questa Specie, non hanno opercoli; le loro cellette sono imperfette, quasi cartilaginose, o membranose; il che s'accorda con quanto venne osservato nel corallo.

Questa descrizione di Donati non è nulla più completa di quella già riportata nell'Articolo precedente. Pure è un bene l'averla; poichè almeno essa pone gli Osservatori sulla via, e loro fornisce de' mezzi preziosi di confronto. Non è certo che le altre Millepore abbiano opercoli simili a questo.

Le Millepore sono molto più copiose, in proporzione, ne' mari d'Europa che non le Madrepore. Trovasene specialmente un gran-

dissimo numero di Specie nel Mediterraneo. Riscontransi molto di frequente fossili, e non furono in questo stato meglio descritte e figurate delle Madrepore dagli Orittografi.

I Generi da Lamarck formati a spese delle Millepore di Linnèo, oltre quello da noi esposto, sono:

Nullipora, *Nullipora.* Polipajo pietroso, ad espansioni solide, lobate: quasi fascicolate, o ramose. Niun poro apparente. *Millepora Polymorpha.* Linnèo.

Retepora, *Retepora.* Polipajo pietroso, ad espansioni sottili, fragili, porose nell'interno, reticolate o ramose, senza pori apparenti, fuorchè sopra una delle superficie. *Millepora Reticolata.* Linn.

Escara, *Eschara.* Polipajo quasi pietroso, ad espansioni sottili, fragili, dilatate in membrane, o lamine ramose, porose internamente, ed aventi inoltre due superficie fornite di pori, disposti a V. *Millepora Foliacea.* Linn.

Daremo il disegno di una Specie di ciascuno di questi Generi come abbiam praticato per le Madrepore. (1)

(1) Racconta Pallas ne'suoi Viaggi, che lungo la Tioscha e nel villaggio di Ivanovo, qualche versta distante da Arsainas nella Russia, si veggono strati calcari lievissimi, composti di una sabbia di Conchiglie, nella quale non si trovano che frantumi innumerabili di Retepore, e di altre produzioni del Mediterraneo,

MILLEPORA ALCICORNE:

Millepora Alcycornis.

Compressa, retta: pori sparsi e poco apparenti.

Morison. Ist. pl. 3. Tav. 656. fig. 15 *Seba*. Mus. 3. Tav. 106. fig. 8. e Tav. 116 fig. 6 *Edw*. Av. Tav. 94.

Trovasi nei mari dell' India, e dell' America.

MILLEPORA CERULEA:

Millepora Caerulea.

Depressa; con digitazioni grosse ed irregolari; pori cilindrici.

Solander, ed *Ellis*, Tav. 12. fig. 4. *Petiv*. Gaz. Tav. 10. fig. 12.

Trovasi nel mare dell' Indie.

MILLEPORA ASPRA:

Millepora Aspera.

Un po' compressa: ispida per i pori, che sono sporgenti, e fessi.

Muller. Act. Nidr. 4. Tav. 2. fig. 20,

specialmente di *Millepore*; e che è certamente maraviglioso vederne tanta quantità nelle montagne calcarie bagnate dalla Piana.

1. 2. Millepora tronco
3. Millepora polimorfa
4. Millepora fogliacea 5. Millepora cellulos
6. Orbitolite piana

22. *Gualt.* Tav. 55. *Marsigli.* Ist. mar. Tav. 32. fig. 152, alla 157.
Trovasi nei mari d'Europa.

MILLEPORA SOLIDA:

MILLEPORA SOLIDA.

A forma di torre: pori accostatissimi ed angolosi.
Trovasi nel mare del Nord.

MILLEPORA TRONCA:

MILLEPORA TRUNCATA.

Dicotoma, retta: rami tronchi.
Solander ed *Ellis*, Coral. Tav. 23. fig. 1, 8. *Donati*, Adri. Tav. 7. *Marsigli.* Ist. mar. Tav. 32. *Cavol.* Polip. mar. 1. Tav. 3. fig. 9.
Veggasi la Tav. 25. fig. 1, 2, dove è rappresentata col suo animale.
Trovasi nei mari d'Europa.

MILLEPORA MINIACEA:

MILLEPORA MINIACEA.

Piccolissima, quasi lobata, rossa: pori piccoli ed accostati.
Trovasi per tutti i mari.

MILLEPORA CERVICORNE:

Millipera Cervicornis.

Un po' depressa, dicotoma: pori tubulosi e sporgenti.

Marsigli, Ist. mar. Tav. 32. fig. 152, 153. *Ginann*. Op. post. 2. Tav. 5. fig. 14.

Trovasi nel Mediterraneo.

MILLEPORA SCHENEA:

Millepora Skenei.

Depressa, quasi ramosa; pori sporgenti, regolarmente disposti: apertura ad imbuto, con un dente inferiore.

Trovasi sulle Coste d'Inghilterra.

MILLEPORA NANA:

Millepora Pumila.

Depressa: ramoscelli sparsi, ottusi, e ruvidi.

Marsigli, Ist. mar. Tav. 36. fig. 175.

Trovasi nel Mediterraneo.

MILLEPORA COMPRESSA:

Millepora Compressa.

Depressa, dicotoma: ramoscelli distanti: pori sporgenti.

Trovasi nel Mediterraneo. (1)

MILLEPORA LICHENOIDE:

Millepora Lichenoides.

Ramosa: dicotoma; ramoscelli con due serie di pori sporgenti.

Ellis, Coral. Tav. 25. fig. *b*, B. *Seba*, Mus. 3. Tav. 100. fig. 10. *Marsigli*. Ist. mar. Tav. 33. fig. 162, 164. *Ginann*. Ad. 1. Tav. 1. fig. 4.

Trovasi nei mari d'Europa.

MILLEPORA VIOLACEA.

Millepora Violacea.

Ramosa; ramoscelli tortuosi, quasi cilindrici, con una linea sporgente di pori.

Trovasi nei mari dell'India.

(1) È fossile nell'integrità più perfetta nei contorni di Pezzo nel Napoletano insieme colla *Cellulosa Reticulata*, e *Pumicosa*. Brocchi.

MILLEPORA TUBULIFERA:

Millepora Tubulifera.

Solida, ramosa: pori sporgenti, sparsi: ramoscelli puntuti.

Marsigli. Ist. Tav. 31. fig. 147, 148.

Trovasi nel Mediterraneo. (1)

MILLEPORA FOGLIACEA:

Millepora Foliacea.

Lamellosa, contornata, con pori in ciascun lato disposti regolarmente.

Ellis, Coral. Tav. 30. fig. *a*. B. C.

Veggasi la Tav. 25. fig. 4., in cui è rappresentata di naturale grandezza.

Trovasi nei mari del Nord.

MILLEPORA DI CEILAN:

Millepora Zeylanica.

Fogliacea, frastagliata: cellette oblunghe e regolarmente disposte in ciascun lato.

Trovasi nei mari dell' Indie.

(1) Trovasi nel Porto di Genova, ove è chiamata *Poro Cervino.* Bert.

MILLEPORA FORNICULOSA:

Millepora Forniculosa.

A cresta: pori ordinati regolarmente, ricurvi, a forma di labbra, e chiusi da una membrana.

Trovasi nei mari d'America.

MILLEPORA CROSTOLENTA:

Millepora Crustulenta.

A crosta, quasi fogliacea; pori regolarmente ordinati, oblunghi, chiusi da una membrana, interi negli orli.

Baster, Op. subf. 1. Tav. 7. fig. 4, 5.
Seba, Mus. 3. Tav. 100. fig. 1.

Trovasi nei mari d'Europa.

MILLEPORA LACERA:

Millepora Erosa.

A crosta; pori sporgenti: orlo a denti di pettine.

Trovasi nei mari d'America.

MILLEPORA RETICOLATA:

Millepora Reticulata.

Sottile: ramoscelli congiunti insieme, lineari, con pori prominenti.

Bonann. Mus. *Kircher.* Tav. 43. fig. 12. *Marsigli*, Istor. mar. Tav. 34. fig. 165, 166. *Dargenv.* Oritt. Tav. 22. fig. 5.

Trovasi nei mari d'Europa, e qualche volta fossile. (1)

MILLEPORA CELLULOSA:

Millepora Cellulosa.

Sottile, reticolata, che ha la forma di imbuto a pareti ondulose.

Ellis, Coral. Tav. 25. fig. *d.* D. E. *Rumf.* Amb. 6. Tav. 87. fig. 5. *Daubent.* Misc. Tav. 23. *Marsigl.* Ist. mar. Tav. 33. fig. 161. *Dargenv.* Oritt. Tav. 22. fig. 2.

Veggasi la Tav. 25. fig. 5., in cui è rappresentata impicciolita della metà.

Trovasi nei mari d'Europa e dell'India, e talvolta fossile. (2)

(1) Trovasi nel Porto di Genova abitata dalle Gorgonie; ove pure è la *Retepora*. Bert.

(2) Trovasi fossile ne' paesi di Pezzo in tutta la sua interezza sulla Costa dello Stretto tra Scilla e Reggio, ove è pure la *Reticolata*, la *Compressa*, e la *Pumicosa*. Broc.

MILLEPORA A CANCELLI:

MILLEPORA CLATHRATA,

Umbilicata, reticolata da rami depressi, dicotomi, e congiunti insieme.
Trovasi nel mare dell' Indie.

MILLEPORA SPONGITE:

MILLEPORA SPONGITES.

Ramosa, retta: rami angolosi, embricati ed insieme congiunti.
Mus. Tessin. Tav. 11 fig. 2.
Se ne ignora la patria.

MILLEPORA CORIACEA:

MILLEPORA CORIACEA.

Sottilissima, a mezza luna: quasi orizzontale, di rado porosa.
Schaw. Aft. App. fig. 1. *Bonann.* Mus. *Kircker.* Tav. 289. fig. 16. *Cavol.* Polip. mar. 3. Tav. 9. fig. 15.
Trovasi nel Mediterraneo e nell' Atlantico. (1)

(1) È comune presso Civitavecchia, come pure la *Pumicosa.* Brocchi.

MILLEPORA CALCARIA:

Millepora Calcarea.

Ramosa, bianchissima, solida, dicotoma; rami che talvolta si congiungono insieme.

Solander ed *Ellis*. Coral. Tav. 23. fig. 13.

Trovasi nel Mediterraneo.

MILLEPORA POLIMORFA:

Millepora Polymorpha.

A crosta solida, che piglia ogni sorta di forme; pori invisibili.

Ellis, Coral. Tav. 27. fig. C. *Seba*, Mus. 3. Tav. 108. fig. 8., e 116. fig. 6, 7.

Veggasi la Tav. 25. fig. 3. dove è rappresentata di naturale grandezza (1).

MILLEPORA CROCIATA:

Millepora Decussata.

A crosta lamellosa: lamine a Croce di Sant' Andrea.

Solander ed *Ellis*, Coral. Tav. 23. fig. 9.

(1) Trovasi pur questa nel Porto di Genova con due varietà, ed è chiamata *Coralio Lupino*. Bert.

MILLEPORA ALGA:

MILLEPORA ALGA.

A crosta; lamine sottili, semicircolari ed orizzontali.

Solander ed *Ellis*. Coral. Tav. 23. fig. 10, 12.

Trovasi nei mari d'Europa.

MILLEPORA TUBULOSA:

MILLEPORA TUBULOSA.

Cellette tubulate, disposte di serie trasversali.

Ellis. Coral. Tav. 27. fig. E.

Trovasi nei mari d'Europa. Si scosta dal Genere.

MILLEPORA PINNATA:

MILLEPORA PINNATA.

Dicotoma, retta; cellette tubulate, disposte a pinnette

Marsil. Ist. mar. Tav. 31. fig. 167.; e Tav. 34. fig. 168.

Trovasi nel Mediterraneo. Si scosta dal Genere.

MILLEPORA LILIACEA:

Millepora Liliacea.

Strisciante, tagliuzzata: pori tubul osi, disposti in serie trasversali.

Plancus, Conch. Tav. 18. fig. n. N. *Marsil.* Ist. mar. Tav. 34. fig. 168.

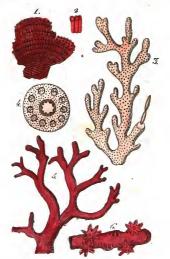
Trovasi nei mari d'Europa. Discostasi dal Genere.

MILLEPORA CARDO:

Millepora Carduncuius.

Moltiforme, sottile, concentrica: tubi centrali, a piramidi triangolari.

Cavol. Pol. mar. 1. Tav. 3. fig. 19, 20.

Trovasi nel Mediterraneo. Si scosta dal Genere.

1. 2. Tubiporo musico 3. 4. Iside coda di Cavallo
5. 6. Corallo rosso

TUBIPORO:

TUBIPORA. *Linnèo.*

Polipajo pietroso, composto di tubi cilindrici, o prismatici, quasi articolati, perpendicolari, paralleli, riuniti gli uni agli altri da diaframmi, o tramezzi trasversi intermedj.

I Tubipori hanno un' organizzazione molto diversa dalle altre produzioni polipose, e che somiglia molto a quella delle Vermicolarie. Linnèo sembra che abbia avuto qualche dato proprio a far sospettare che l'animale abitatore fosse una Nereide; ciò che li collocherebbe immanchevolmente allato alle Serpule, ed alle Dentali. Epperò quantunque collocate da tutti i Naturalisti a fianco delle Madrepore; è ancora incerto se appartengano alla loro Classe. Noi non innoveremo qui nulla; ma pregheremmo i Viaggiatori di fare delle positive osservazioni atte a determinare in avvenire le nostre idee in questo proposito.

I Tubipori formano in mare delle masse rotonde talvolta considerabilissime, composte soltanto di tubi perfettamente cilindrici, divergenti, e a quando a quando riuniti da

diaframmi della stessa natura. Siccome questi tubi divergon di continuo, e per conseguente stendendosi in altezza, lascian tra loro degli intervalli che vengono successivamente occupati da nuovi abitatori; veggonsi perciò sulla superficie de' tubi d' ogni diametro, e considerevolmente più numerosi, che nol sono alla base.

La formazione dei diaframmi dei Tubipori, non è difficile a concepirsi quando si abbiano sotto agli occhi. Gli animali, per esempio, del Tubiporo Musico che è il più comune nei Gabinetti, prolungano i loro tubi da tre a quattro millimetri, quindi allargano i loro orli di modo da unirsi gli uni agli altri. Ne risulta quindi una superficie liscia come nelle Millepore, alle quali i Tubipori somiglian di più, o non ne diversificano che per le cavità, che si vedono tra i tubi guardati di fianco.

Sono stati i Tubipori paragonati a delle canne da organo, e infatto i loro tubi ne hanno la disposizione quando non se ne consideri che una fila. Potrebbonsi altresì paragonare ad un rialto di basalti articolati.

I Botanici anteriori a Tournefort avevan considerati i Tubipori come piante, perchè hanno qualche somiglianza coi funghi. Ma pure queste somiglianze son troppo deboli per credere che avessero durato in questa opi-

nione, se altre produzioni marine, ugualmente prese per piante, e con maggior ragione apparente, non avessero servito di anello intermedio.

Sembra che i Tubipori vivan in mare a una profondità maggiore delle Madrepore.

Il Tubiporo Musico, osservabile pel suo bel rosso di corallo, viene adoperato nell'India contro la stranguria e la morsicatura dei Serpenti. È probabilissimo, che per prevenzione siangli state attribuite queste virtù; ma che altra non ne abbia fuor quella delle sostanze calcari.

Trovansi dei Tubipori fossili, ed in varie contrade d'Europa, i cui analoghi marini non si conoscono.

Le Specie qui sotto descritte, tranne le due prime, e le due ultime, non si rapportano che imperfettamente al Genere; ma posson convenirgli molto per gli animali.

TUBIPORO MUSICO:

Tubipora Musica.

Tubi raccolti a fascetti: diaframmi discosti.

F. Bauhin. Ist. 3. Tav. 808. fig. 2. *Rumf*. Amb. 6. Tav. 85. fig. 2. *Seba*, Mus. 3. 110. fig. 89. *Dargenv*. Conch. Tav. 26. fig. A.

Veggasi la Tav. 26. fig. 1, 2. dove è rap-

presentato della metà di sua naturale grandezza.

Trovasi nei mari dell'India, e dell'America.

TUBIPORO CATENULATO:

TUBIPORA CATENULATA.

Tubi paralleli riuniti da una lamina contornata irregolarmente.

Amoen. Accad. 1. Tav. 4. fig. 20. *Brom.* Litog. Tav. 5. fig. 1, 6., e Tav. 6. fig. 1. *Volkam*, Files. Subst. Tav. 58. fig. 7. e Tav. 20. fig. 3.

Trovasi sulle Coste del mar Baltico.

TUBIPORO SERPENTE:

TUBIPORA SERPENS

Tubi cilindrici, corti, diritti, ascellari: base strisciante e dicotoma.

Amoen. Accad. 1. Tav. 4. fig. 26. Mus. Tessin. 3. Tav. 3. *Ellis*, Coral. Tav. 27. fig. *e*, E. *Marsigli.* Ist. mar. Tav. 134. fig. 168.

Trovasi nel Mediterraneo e nel mare del Nord. Potrebbe formare un Genere a parte.

TUBIPORO FASCICOLARE:

TUBIPORA FASCICULARIS.

Tubi filiformi, a fascetti, che si anastomizzano sui lati.

Trovasi sulle Coste della Groenlandia.

TUBIPORO RAMOSO:

TUBIPORA RAMOSA.

Tubi ramosi, flessuosi, vicini ed uniti fra loro.

Koelreuter, Act. Petrop. 7. Tav. 16. fig. O.

Trovasi nel mare del Nord.

TUBIPORO PINNATO:

TUBIPORA PINNATA.

Tubi pinnati.

Marsil. Ist. mar. Tav. 34. fig. 167. e 168.

Trovasi nel Mediterraneo.

TUBIPORO PENNELLO:

TUBIPORA PENICELLATA.

Caulifera, tubi riuniti soltanto alla base.

Trovasi nel mare del Nord.

TUBIPORO VENTAGLIO:

Tubipora Flabellaris.

Depresso, a forma di ventaglio, radiato; tubi riuniti.

Trovasi nel mare del Nord.

TUBIPORO STELLATO:

Tubipora Stellata.

Tubi uniti da diaframmi discosti; superficie strisciate a raggi.

Moder, N. Act. Stock. 1788. Tav. 7. fig. 1.

Trovasi fossile in Europa.

TUBIPORO FOCACCIA:

Tubipora Strues.

Tubi discosti, divergenti, e riuniti tra loro da altri tubi orizzontali.

Helwing. Litog. Tav. 5. fig. 7. *Buttner*, Coral. Tav. 2. fig. 9.

Trovasi fossile in Europa.

TUBIPORO PRISMATICO:

TUBIPORA PRISMATICA.

Tubi esagoni, regolari,
Trovasi fossile in Europa.

TUBIPORO A FAVO:

TUBIPORA FAVOSA.

Tubi pentagoni ed irregolari.
È fossile in Europa.

ALVEOLITE.

ALVEOLITES. *Lamarck.*

Polipajo pietroso, grosso, globoso od emisferico, formato da strati numerosi, concentrici, che si cuopron gli uni cogli altri; strati composti, ciascuno, d'una riunione di cellette alveolari, quasi tubercolose, prismatiche, contigue, formanti una reticella alla lor superficie.

Questo Genere è dovuto a Lamarck, che l' ha formato sopra due Specie fossili, che egli possiede nel suo ricco Gabinetto. Sembra che si accosti molto ai Tubipori, la cui Specie è la più essenzialmente provveduta dei caratteri che loro son proprj; il Tubiporo Musico può essere considerato come formato di lamine concentriche. Del resto, nulla si può dire di più di quello che ne ha detto Lamarck, il quale confronta la prima delle sue Specie all' Astroite di Guètard, Mem. 3. Tav. 45. fig. 1. Questa Specie è chiamata *Escaroide*, e l' altra, che è stata trovata nei dintorni di Dusseldorff, è chiamata *Suborbicolare.*

Lamarck, nella aggiunta seconda alla

sua Opera degli Animali senza vertebre ha descritto col nome di *Alveolite* un fossile di Grignon lungo appena un millimetro, che prese per una Conchiglia. Daudin però ha riconosciuto essere un polipajo a pori infinitamente piccoli. In conseguenza questo fossile naturalmente va posto nel Genere dell' Alveolite; e diversificherà dalle Specie sopra citate per essere traforato alle due estremità.

SIDEROLITE:

SIDEROLITES. *Lamarck.*

Polipajo libero, e a stelle, disco convesso nel di sopra e nel di sotto, carico di punti tubercolosi contornato da quattro in cinque raggi, corti, disuguali, e che non offrono pori molto apparenti.

Knorr nel suo Trattato delle *Petrificazioni Vol.* 3. *Suppl. pag.* 181. *n°.* 9. *a.* 16. ha dato il disegno della seconda Specie che compone questo Genere, recata da Faujas dalla montagna di San Pietro di Maestricht. Lo sviluppamento de' caratteri generici ne indica tutto quanto sappiamo intorno a questa petrificazione, che s'accosta un po', per la forma, alle Camerine, o Nummuliti.

ORBITOLITE:

ORBITOLITES. Lamarck.

Polipajo pietroso, libero, orbicolare, sottile, piano, o concavo, e poroso internamente. Pori piccolissimi, contigui, regolarmente disposti, più o meno apparenti nell'esterno.

Questo Genere, che non si conosce che nello stato fossile, abbraccia due Specie amendue comunissime a Grignon presso Versaille, una però più dell'altra. La più comune, l'Orbitolite depressa di Lamarck, ha, di prima veduta della somiglianza colle Nummuliti; ma quando si esamini attentamente, si vede che è della stessa grossezza da per tutto, e che è composta in ciascun lato di pori rotondi e concentrici, che si toccano. La sua tessitura d'altronde non tarda, quando si tocchi con poca precauzione a disorganizzarsi, essendo fragilissima; mentre le Nummuliti, come è noto, sono per lo più molto solide.

Questa Orbitolite che non ha che un sol centimetro di diametro sopra un millimetro di grossezza al più, può fornire di che occupar qualcuno, che volesse entrar nell'esame di tutte le quistioni suggerite dalla sua organizzazione.

ORBITOLITE DEPRESSÀ:

ORBITOLITES COMPLANATA.

Depressa e guernita di pori nei due lati.
Guètard. Mem. 3. Tav. 13. fig. 30, 32.
Veggasi la Tav. 25. fig 6. in cui è rappresentata di grandezza naturale:
Trovasi a Grignon ed altrove.

ORBOLITE CONCAVA:

ORBOLITES CONCAVA.

Concava, guernita di pori solamente nella superficie convessa.
Trovasi a Grignon ed altrove.

ISIDE:

Isis. Linnèo.

Polipajo ramoso, composto di articolazioni pietrose, strisciate pel lungo, unite l'una all'altra da una sostanza cornea o spugnosa, e coperta da un involucro a forma di cortice, molle, carnoso, poroso, sparso di cellette polipifere.

Le Isidi, volgarmente chiamate *Coralli articolati*, son celebri per la loro somiglianza col Corallo vero, al quale erano state unite da Linnèo, e da altri Naturalisti. Sono produzioni molto eleganti, che adornano sempre i Gabinetti, dove sian Raccolte. Le Specie variano per la grandezza, pel colore, e per la durezza. Hanno però sempre la forma di un arboscello senza foglie.

Le Isidi, essendo alternativamente pietrose e cornee, servono evidentemente d'anello intermedio fra i Coralli e le Gorgoni. Lamark ha dovuto collocarle fra questi due Generi. Le loro articolazioni cornee ora sono più strette e più corte delle loro articolazioni pietrose, ora più larghe, e più lunghe. Le prime sono quasi liscie, semitrasparenti, e del colore del

corno. Le seconde sono qualche volta strisciate, e sempre disuguali, opache, e di color diverso secondo le Specie. Ora, nel loro stato naturale, sono ricoperte da un involucro molle, regolarmente forato da pori, ciascuno dei quali contiene un Polipo a tentoni, la cui base è unita a quella degli altri da una membrana; ed ora non vi hanno di ricoperte se non le articolazioni pietrose. Nella fig. 4. della Tavola 26. viene rappresentato un segmento di un ramo molto ingrandito dell'Iside Ippuri, dove si può vedere un esempio della disposizione dei Polipi.

Le Isidi, come tutte le Specie degli altri Generi di questa Divisione, sono state prese per tante piante dagli antichi Naturalisti; e ciò che è stato detto in questo proposito, nell'Articolo precedente, lor si convien per intero. Stanno affisse agli scogli per mezzo di un imbasamento solidissimo, e crescon di continuo in grossezza, in altezza ed in ramificazioni per la moltiplicazione dei Polipi che le abitano. Questo crescimento nelle Isidi è ancor più difficile da spiegare di quello che negli altri Generi di quest'Ordine a motivo della diversa natura delle varie parti dei loro steli. Si dee credere che è analogo a quello delle Sertularie, delle quali parleremo più sotto. Diffatti può darsi che le uova, o li grani oviformi riconosciuti in questi

Polipi non servano che alla produzione di nuovi germogli. Pare, dietro osservazioni positive, che questo crescimento sia rapidissimo, massime ne' paesi caldi, nei quali non è interrotto in verun' epoca dell'anno.

ISIDE IPPURI, O CODA DI CAVALLO:

Isis Ippuris.

Articolazioni pietrose, strisciate, le cornee più strette.

Solander ed *Ellis*, Coral. Tav. 3. fig. 1. alla 5. *Rumf.* Amb. 6. Tav. 84. *Gualt.* Test. Tav. 118 fig. 16. *Seba*, Mus. 3. Tav. 105. fig. 3. e 110. fig. 12.

Veggasi la Tav. 26. fig. 3 e 4. in cui essa è rappresentata impiccolita, ed un suo segmento ingrandito.

Trovasi in tutti i mari.

ISIDE DICOTOMA:

Isis Dichotoma.

Articolazioni liscie; le cornee più strette, e senza scorza.

Petiver. Gaz. Tav. 3. fig. 10, *Seba*, Mus. 3. Tav. 106. fig. 4.

Trovasi nel mare dell'Indie.

ISIDE OCRACEA:

Isis Ochracea.

Articolazioni cornee, sporgenti, e spugnose; le pietrose quasi senza scorza.

Ellis, Act. Angl. 50. Tav. 3. 3. *Rumfio*, Amb: C. Tav. 85. fig. 1. *Seba*, Mus. 3. Tav. 104. fig. 6.

Trovasi nel mare dell'Indie.

CORALLO:

CORALLUM. *Lamarck.*

Polipajo dendroide, non articolato, che ha la sostanza interna, pietrosa, piena, solida, strisciata alla superficie, e ricoperta di un involucro a forma di cortice, carnoso, poroso e polipifero.

V'hanno pochi, che non conoscono il Corallo, quella produzione preziosissima del mare, dopo le perle, e che formò in ogni tempo oggetto di un commercio importantissimo per gli abitatori delle Coste del Mediterraneo e del mar Rosso.

Alcuni Naturalisti antichi e moderni avevan considerato il Corallo come una produzione minerale, come una pietra vegetante. Ma il maggior numero lo considerarono appartenere al Regno Vegetabile. Dioscoride, Plinio, Cesalpino, Tournefort, ecc. eran d'avviso, che il Corallo fosse una pianta, perocchè la sua radice stava affissa agli scogli, e produceva un tronco, che si distribuiva in rami. Questa opinione pareva esser giunta fino all'evidenza, quando Boccone riconobbe che

un succo latticinoso, trasudava dalla estremità de' suoi rami, e specialmente quando Marsigli nel 1706 vi ebbe scoperto de' fiori. Ma poco appresso, Peyssonnel, ripetendo le osservazioni di questi ultimi, che egli trovò esattissime, ne derivò conseguenze differentissime, e provò, che quelli che erano stati creduti fiori, erano de' Polipi; e il succo latticinoso, gli umori di questi animali. Peyssonnel inviò nel 1727 il sunto delle sue osservazioni all' Accademia delle Scienze di Parigi, la quale poco se ne interessò. Pure quando Trembley scoperse i Polipi di acqua dolce, e che ne ebbe dimostrata la natura, si cominciò a credere, che Peyssonnel potesse aver avuto ragione. Di che poi si fu persuaso quando Bernardo di Jussieu ebbe fatto delle osservazioni analoghe sopra alcune produzioni marine delle Coste dell' Oceano.

Dopo d' allora non si dubitò più, che il Corallo, come pure le Gorgoni, ed altre produzioni marine non fossero abitazione di Polipi; e un gran numero di Naturalisti sonosi dati al loro studio sotto questo nuovo punto di vista.

Uno de' primi che siensi occupati, con successo, di osservazioni sul Corallo, dopo Peyssonnel, è Donati; il suo lavoro è il migliore che esista, e non si può far meglio che di qui farne uso.

Il Corallo somiglia perfettamente ad un vegetabile senza foglie. Gli si vede un largo piede che lo affissa con forza agli scogli. Da questo piede non si innalza per lo più che uno stelo, la cui grossezza varia da uno a due decimetri di diametro, ma che non tarda guari a dividersi in un picciol numero di rami, che essi stessi dividonsi, e suddividonsi irregolarmente in un gran numero di altri; questi rami sono per lo più rotondi come lo stelo; ma ve ne ha talvolta di depressi, o di angolosi.

La maggiore altezza di un albero di Corallo che si trovi nel Mediterraneo, è di circa tre decimetri.

Il piede, lo stelo, ed i rami del Corallo, sono identici, e vi si osserva un nucleo compatto, ed una scorza che lo è meno.

La sostanza interna agguaglia il marmo in durezza, anche in fondo al mare, tranne l'estremità dei ramoscelli, dove è più tenero che la scorza. È un pregiudizio fondato sull'ignoranza in cui si era della sua natura, che si è creduto che si induri all'aria.

Quando si faccia calcinare un pezzo di Corallo, si trova che è formato di parecchi strati concentrici.

Il Corallo è esternamente scanalato, o strisciato, secondo che la parte che si esamini è più o meno vicina o lontana dalla radice.

Queste scanalature o striscie sono quasi parallele in tutta l'estensione dell'albero; ma sono disuguali, e scabre specialmente verso il piede.

A queste scannellature o striscie si affissa immediatamente una pellicola o tunica mediocremente molle, composta di piccole membrane piene di vasi e di glandole. Tutte queste parti insieme, formano un corpo reticolare, accompagnato da varj piccoli vasi ripieni di un succo bianchiccio, che si spande nei suoi interstizj. A queste membrane sono pure attaccati parecchi corpicciuoli molto minuti, sferici, e legati l'uno all'altro da altre piccole membrane.

La tunica s'attacca immediatamente da un lato alla parte dura del Corallo, e dall'altra alla scorza; ed è ai corpuscoli che vi sono racchiusi, che si deve attribuire la formazione della parte dura, nel modo stesso che devon essi l'origine ai Polipi.

La scorza è molle, di colore men carico del centro. È formata di piccole membrane sottilissime, o di piccoli fili, ai quali stanno attaccati de' corpicciuoli in sì gran numero, che quasi la nascondono alla vista. È attraversata pel lungo da tubi cilindrici, paralleli e vicinissimi; dall'un canto e dall'altro escono altri vasi più stretti, che hanno comunicazione colle membrane della tunica; da questi ultimi scola un liquore latticinoso.

La superficie della scorza del Corallo di recente pescato è scorrevole, ma tubercolosa, e facilmente si trae; però quando è secca, non si può tor via se non se riducendola in polvere.

I tubercoli hanno le loro basi larghe e rotonde, ed il vertice è terminato da un piccol labbro diviso in otto parti. La scorza del Corallo finisce all' estremità di queste parti, le quali sono cave e tubulose, e internamente rivestite da una duplicatura della tunica fino alla metà di loro altezza.

Il fondo di queste cellette entra, un poco, nella sostanza dura del Corallo, e vi forma alcune cavità, tanto meno profonde, quanto più sono vicine al piede.

Ciascuna di queste cellette dà ricovero a un Polipo bianco, molle. e un po' trasparente Ha otto tentoni eguali, conici, e guerniti di appendici coniche, perocchè ordinate sopra due linee opposte, e sopra lo stesso piano. Nel centro di questi tentoni è situata la bocca; essa è dilatata all' apertura, e solcata nel senso di sua lunghezza da otto striscie. Più sotto vi è il ventre dell'animale, che è cortissimo, e internamente staccato dalle pareti della celletta, od almeno non vi si attiene che per mezzo di un legamento debolissimo.

Subito che si estrae dall' acqua il Coral-

lo, o che si tocchi, tutti i Polipi si contraggono. In questa operazione le appendici dei tentoni rientrano in sè stesse, come le corna delle Lumache. Poi ciascun tentone ripiegasi verso il mezzo, la sua parte superiore è posta sulle iabbra, e la bocca si chiude. Per poter osservar questi Polipi conviene immergere il Corallo nell'acqua di mare subito dopo pescato.

Donati ha veduto nel basso del ventre di alcuni Polipi de' piccoli corpi giallognoli, cui crede essere le loro uova contenenti di questi corpicciuoli che egli ha trovati tanto nella scorza, che nella sostanza stessa nel Corallo. Queste uova si staccano, si affissano ai corpi, sui quali cadono, stendonsi nel basso, e quando il feto è divenuto perfetto, si apre, ne esce un Polipo, che ha un picciol corno duro alla base. Poi ne nasce un altro a lato, indi un terzo, e in fine comparisce un albero di Corallo.

Dalle osservazioni di Donati risultano de' fatti preziosi per ispiegare la formazione non solo del Corallo, ma di tutte ancora le altre produzioni Polipifere; pure converrebbe ancora tener dietro al suo crescimento per una serie di anni, onde vedere se tutti i risultamenti dell'esperienza van d'accordo con quelli dati dalla teoria.

Il Corallo è per lo più di un color rosso

vivo, talvolta è color di rosa o giallognolo. Ma sempre, come lo ha osservato Donati, la tunica intermedia è bianca; e la scorza è di parecchie tinte più debolmente colorate dell' interno.

Il Corallo trovasi nel Mediterraneo, e nel mar Rosso attaccato alle rocce in tutte le direzioni possibili. Gli è per errore che si è scritto che cresceva sempre colla testa in basso. Diffatti questa posizione è frequente: ma dipende che nelle caverne o sotto le prominenze delle rocce i Polipi che lo formano sono più sicuri dalle cagioni perturbatrici, e meno soggetti ad essere infranti o dai pesci, o dall'uomo. Pare che la sua riproduzione sia molto rapida, perocchè in pochi anni un luogo che ne sia rimasto senza, ne viene di nuovo popolato.

Si osserva, che quando un ramo di Corallo sia stato separato dal suo tronco, continua a crescere in fondo al mare, e a dar nascimento ad un nuovo albero; che quando questo ramo è stato impedito da altri rami in istato di accrescimento, vi si attacca, e continua egualmente a crescere. Mettendo a profitto queste due osservazioni, non si potrebbe fare in un dato luogo, un vivajo di Coralli, se ci fia permessa questa espressione? E perchè dare non si dovrebbe un ordine che tutti i pescatori gittasser di nuovo nel

mare le sommità di tutti i rami? Queste sono inutili per essi e servir possono a formare nuovi Coralli, il cui crescimento sarebbe più rapido di quelli prodotti per la consueta via della generazione, e che inoltre sarebbero collocati in luoghi determinati.

Il Corallo cuopre sovente o in tutto o in parte i Testacei od altri corpi che siensi affissi alla sua superficie od arrestati fra i suoi rami. S' anastomizza talvolta, vale a dire, i suoi rami si saldan fra loro. Va soggetto, quando diventi vecchio, ad essere traforato da dei vermi, de' quali non si conosce precisamente la Specie; ma che cagionano gravi danni ai pescatori, perocchè allora non è più suscettibile d' essere adoperato.

Il Corallo è stato in ogni tempo oggetto grandissimo di commercio, e di industria; oggidì sono principalmente gli abitanti di Marsiglia, di Catalogna e della Corsica, che vi si abbandonano. Vanno essi perciò alla pesca del Corallo in tutte le parti del Mediterraneo, dove sienvi scogli, e principalmente sulle coste di Tunisi, all' imboccatura del mare Adriatico e intorno alla Sardegna. Gli è durante la state soltanto, che si fa questa pesca, la quale or reca frutto, or no, secondo l'abilità de'pescatori, e secondo le circostanze; ed un battello che in quindici giorni non avrà raccolto Coralli che per uno scudo;

nel decimo sesto ne pescherà per cento Scudi. I pescatori od i corallaj, usano per questa pesca una macchina che si chiama *salabra* a Marsiglia, e che altro non è, che due forti bastoni posti in croce, ai quali, nel sito dove si toccano, sta attaccata da un lato una assai lunga fune, e dall'altro una palla od altro corpo pesante. A ciascuna delle estremità di questi bastoni è una rete di spago a larghe maglie, fatta a forma di borsa aperta; e i bastoni sono contornati di stoppa per tutta la loro lunghezza. Perchè questa macchina agisca, non si ha che a trascinarla sulle rocce, introdurla sotto alle loro prominenze, così a tentoni. I pedali del Corallo in cui si incontra, si rompono; i loro rami s'attorcigliano alla stoppa, o s'arrestano nella rete; ma ben s'intende che più ne debbon cadere nel mare, che non rimanerne così aggrappati. Talvolta se ne raccoglie coll'immergere nuovamente quest'ultimo; ma per lo più non se ne va in cerca. Il Corallo in generale si pesca ad una profondità di quindici in venti metri; ma estraesi pure a più di cento.

Il Corallo grezzo, quando sia di una data grossezza, ha già un valor notabile; ma ne acquista un maggiore quando è lavorato. Eravi già è tempo a Marsiglia una celebre manifattura di Coralli, che godeva di un privilegio esclusivo, e lavorava conforme al di-

verso gusto di tutte Nazioni del mondo. La rivoluzione la soppresse. Ora è stata di nuovo ristabilita.

È nell' Oriente in particolar modo che si fa grande smercio del Corallo sia per guernire le armi de' guerrieri, che per farne gentili arredi alle femmine, o corone pei devoti. Gli Arabi non seppelliscono nessuno di loro Nazione, che non gli si metta tra le mani una di queste corone. È parimenti molto cercato nell' India e nell' Affrica: e fuvvi tempo ch' era di moda in Francia: oggi però è caduto in molto disuso (1).

Il Corallo era altresì molto adoperato nella antica Medicina come assorbente, diuretico, tonico, astringente, ecc. Ma siffatte proprietà, tutte scomparvero al crogiuolo della ragione; e non se ne fa più uso che per pulire i denti dopo di averlo ridotto in una polvere impalpabile, unito ad un oppiato, e vi riesce molto acconcio, meno però della pietra pomice, che spesso gli si sostituisce a cagione del poco di lei costo.

Niuna produzione marina ha dato luogo a tanto scrivere quanto il Corallo, e fu alternativamente oggetto del Naturalista, del Medico, del Mercatante, del Manifatturiere, ecc.

(1) In Italia, e specialmente nella Toscana, anche di presente si pregiano i Coralli per ornamento del collo e degli orecchi delle femmine.

I migliori disegni che se ne abbiano, son quelli di Ellis. Coral. *Tav.* 35. *fig.* A. Donati. *Tav.* 5. Tournefort. Inst. *Tav.* 339. Marsigli Ist. mar. *Tav.* 22. alla 29, e *Tav.* 40. *fig.* 180. Cavol. Pol. mar. 1. *Tav.* 2.

Siccome il Corallo si distingue assai di poco dalle Gorgoni; e che anzi fu ad esse riunito da Pallas, da Ellis e da altri; forse alcune Specie se ne troveran descritte fra quest' ultime.

CORALLO ROSSO:

Corallium Rubrum.

Rosso, a rami discosti, cilindrici.

Isis nobilis. Linnèo. *Gorgonia nobilis.* Gmelin.

Veggasi la Tav. 26. fig. 5, 6. in cui è rappresentato impiccolito, ed un suo ramo ingrandito coi Polipi.

Trovasi nel Mediterraneo, e nel mar Rosso.

CORALLO BRIAREO:

Corallium Briareum.

Cenerino; rami poco numerosi, grossi; polipi grandissimi.

Soland. ed *Ellis.* Coral. Tav. 14. fig. 1, 2.

Trovasi nei mari d' America.

CORALLO A PETTINE.

Corallium Pectinatum.

Rosso, rami rinvolti da un sol lato, paralleli, e semplicissimi.

Seba. Mus. 3. Tav. 105. fig. 1. *a*.

Trovasi nel mare dell'Indie.

GORGONE:

GORGONIA. *Linnèo.*

Polipajo dendroide, avente uno stelo ramoso, o a forma di ventaglio, con imbasamento, ed attaccato alla base; di una sostanza cornea, piena e flessibile, strisciata alla superficie, e ricoperta, come gli anelli, da un involucro corticiforme, carnoso, friabile nello stato di secchezza; e sparso di cellette polipifere.

Le Gorgoni diversificano dai Coralli, perciò che il loro interno invece d'essere composto di una sostanza calcare, friabile, lo è di una sostanza cornea e flessibile. Del rimanente posseggono in comune tutti gli altri caratteri, epperò ad esse conviensi una gran parte di quanto abbiam detto sulla natura del Corallo.

Gli antichi Naturalisti avevano considerato le Gorgoni, come i Coralli, ed altre produzioni marine, quali altrettante piante, e le hanno descritte nelle loro Opere di Botanica. Le scoperte di Peyssonnel sulla natura del Corallo, quelle di Trembley sulle Idre, ecc.

dovevan condurre, e condussero diffatto gli Osservatori d'allora a riconoscere le Gorgoni come ricettacoli di Polipi.

Fino a Linnèo, che lor diede il nome che portano oggidì, furon note sotto a quelli di Cheratofiti, Coralloidi, Litofiti, Litossili, Epicoralli, ed Antipati. Quest' ultimo nome fu dal Naturalista medesimo dato da alcune produzioni polipose, che erano state confuse con le Gorgoni, e che non ne diversificano, come si vedrà nell'Articolo seguente, se non perchè la loro superficie è coperta ad una crosta gelatinosa, mentre quella delle vere Gorgoni è calcare.

Le Gorgoni in generale somigliano a degli arbusti; hanno basi digitate a forma di radici, colle quali aderiscono agli scogli, e ad altri corpi solidi. In alcune i rami sono distinti e divergenti; in altre sono anastomizzati in modo da formare una sorta di rete: quest'ultime son conosciute sotto al nome *Ventagli di mare.*

Se taglisi di traverso il tronco, o qualche grosso ramo di una Gorgone, e si esamini il segmento, vedesi che son composte di fibre longitudinali, cilindriche, disposte concentricamente, molto serrate e aderentissime. Queste sono quelle fibre da alcuni Naturalisti somigliate al legno, e da altri al corno, perocchè, bruciandole, ne mandan l'odore.

La parte cornea è rivestita dalla radice sino all' estremità de' rami più piccoli di una sorta di corteccia calcare, più o men dura, più o meno solida, ma sempre suscettibile di sciogliersi negli acidi. Questa corteccia è più grossa nei rami giovani che nel tronco, e abbruciandola manda un odore di corno, simile a quello fornito dalla parte cornea. Quando si esamini attentamente, si vede che è sparsa di pori ordinati con regolarità, e che altro non sono che le abitazioni de' Polipi che le hanno formate.

Bosc, che ebbe occasion di osservare una Specie viva di Gorgone sulle Coste della Carolina (la Gorgone Giunco), nota, che le osservazioni fatte da Donati sul Corallo posson quasi tutte convenirle. La corteccia di questa Specie è molto friabile quando sia disseccata, e la parte cornea è flessibilissima; il diametro di quest' ultima non è che di un terzo della prima. I Polipi sono disposti con una certa regolarità che difficilmente si può descrivere; questi Polipi son molto diversi da quelli del Corallo. Sono cilindrici, ed hanno otto tentoni, cortissimi, ovali, e semplici. La loro bocca, come nel Corallo, è a forma d' imbuto. Questa Gorgone non si sviluppa che durante la state, ed è allora probabilmente che si riproduce. Ma per quanto frequenti fossero le visite che Bosc facesse ad un certo pedale di

facile osservazione nulla potè scuoprire di relativo al modo con che la Gorgone vi si adoperi.

Alcune Specie di Gorgoni crescono ad altezze considerevoli; se ne citano di alte da cinque in sei metri; e in fatti non si vede che nulla possa opporsi al loro crescere, quando trovinsi in circostanze favorevoli, perciocchè non vanno soggette a rompersi nè per l' urto de' flutti nè per lo passaggio dei pesci, come avviene dei Coralli; e l' uomo non le ricerca, che per oggetto di curiosità, ma non ne fa verun uso.

GORGONE LEPADIFERA:

Gorgonia Lepadifera.

Dicotoma, cellette campanulate, ad embrici, e ricurve.

Pontopp. Naturg. Norw. 1. Tav. 13. fig. 11. *Solander* ed *Ellis*. Tav. 13. fig. 1, 2. *Baster*. Opusc. 2. Tav. 13 fig. fig. 1.

Trovasi nel mare del Nord.

GORGONE VERTICILLARE:

Gorgonia Verticillaris.

Pinnata, ramosa; ramoscelli alterni, paralleli, colle cellette verticillate, ricurve.

Ellis, Coral. Tav. 26. fig. S. T. V. *Marsigli*. Ist. mar. Tav. 20. fig. 94. 95.
Trovasi nei mari d' Europa.

GORGONE PLACOMO:

GORGONIA PLACOMUS.

Ramosa, di rado anastomizzata, colle cellette coniche, sporgentissime e rette.
Ellis. Coral. Tav. 27. fig. *a*, A. A. *v*. A. 2. A. 3. *Gunner*. Act. Nidr. 3. Tav. 1. *Marsigli*. Ist. mar. Tav. 17. e 35. fig. 171.
Trovasi nei mari d' Europa, e dell'India (1).

GORGONE MOLLE:

GORGONIA MOLLIS.

Coriacea, dicotona, cellette tubolose, e perpendicolari.
Trovasi nel Mediterraneo (1).

(1) Da Brocchi è stata trovata nel Promontorio Argentorato.
(2) Chiamasi *Litofito Maggiore*, del colore di terra d' ombra, coperto di capezzoli stellati, e trovasi nel mare di Genova.

GORGONE SUCCINEA:

Gorgonia Succinea.

Cilindrica, giallognola, dicotoma; cellette sporgenti, ed apertissime.
Se ne ignora la patria.

GORGONE AMERICANA:

Gorgonia Americana.

Ramosa e pinnata, ramoscelli quasi opposti; cellette regolarmente disposte sugli orli.
Solander ed *Ellis*. Coral. Tav. 14. fig. 3.
Trovasi nei mari d' America.

GORGONE SPORGENTE:

Gorgonia Exerta.

Cilindrica, ramosa; rami alterni; cellette sporgenti, colla scorza coperta di squame.
Solander ed *Ellis*. Coral. Tavola 15. figura 1, 2.
Trovasi nei mari d' America.

GORGONE APERTA:

Gorgonia Patula.

Compressa, tortuosa, ramosa, quasi pin-

1.2.3. Gorgona giunco 4.5. Antipate miriofillo
6. Encrino liliforme
7. Ombillularia di Groenlandia

nata, rossissima, cellette in due ordini quasi rotondi, situati entro a una cavità.

Soland. ed *Ellis.* Coral. Tav. 15. fig. 3. 4.

Trovasi nel Mediterraneo.

GORGONE CERATOFITA:

Gorgonia Ceratophyta.

Quasi dicotoma; ramoscelli allungati, solcati: cellette in due ordini: corteccia rossa.

Solander ed *Ellis.* Coral. Tav. 12. fig. 2. 3. *Plucknet*, Amalch. Tav. 454. fig. 13. *Marsigli.* Ist. mar. Tav. 119. *Seba*, Mus. 3. Tav. 107. fig. 3.

Trovasi nell'Oceano, e nel Mediterraneo (1).

GORGONE GIUNCO:

Gorgonia Juncea.

Semplicissima, cilindrica; cellette lineari.

Seba. Mus. 3. Tav. 105. fig. 1. *a. Catesby.* 2. Tav. 17.

Veggansi le figure 1, 2, 3, Tav. 27. dove è rappresentata co'suoi Polipi.

(1) Brocchi l'ha trovata nel Promontorio Argentorato.

Questo Litofito che ha la tonaca color di lacca, trovasi con una varietà nel mare di Genova. *Bertol.*

Trovasi nei mari d'America. Varia dal giallo al rosso, siccome venne osservato da Bosc.

GORGONE FIAMMEGGIANTE :

Gorgonia Flammea.

Compressa, ramosa, quasi pinnata ; cellette piccole e numerose.

Solander ed *Ellis*. Coral. Tav. 11.

Trovasi al Capo di Buona Speranza.

GORGONE OMBRELLO :

Gorgonia Umbraculum.

A ventaglio, quasi reticolata, ramoscelli accostatissimi, cilindrici; divergenti; cellette verrucose.

Solander ed *Ellis*. Coral. Tav. 10.

Trovasi nei mari dell'India.

GORGONE PURPUREA :

Gorgonia Purpurea.

Quasi dicotoma; ramoscelli sottili ; cellette verrucose.

Trovasi nei mari d'America.

GORGONE SAVAPPO:

GORGONIA SAVAPPO.

Dicotoma, cilindrica; coi ramoscelli discosti; sottili; cellette coperte di peli.
Rumfio. Amb. 6. Tav. 83.
Trovasi nel mare dell'Indie.

GORGONE PALMA:

GORGONIA PALMA.

Depressa, multifida; incisure lunghissime; cellette sparse, e semplici.
Trovasi nel mare dell' Indie.

GORGONE RADICATA:

GORGONIA RADICATA.

Addentellata, cellette sparse, piccolissime.
Seba. Mus. 3. Tav. 106. fig. 6.
Trovasi sule Coste dell' Affrica.

GORGONE SOVEROSA:

GORGONIA SUBEROSA.

Dicotoma, ramoscelli diffusi; compressi, solcati; cellette a stella.

Ellis. Coral. Tav. 26. fig P. Q. *Turgot.* Mem. iust. Tav' 23. fig. C.
Trovasi nei mari dell' India e dell' Affrica.

GORGONE CORALLOIDE:

Gorgonia Coralloides.

Retta, quasi dicotoma; cellette sporgenti, e stellate, colla scorza rossa.
Boccon. Osserv. Ep. 3. Tav. 15.
Trovasi nel Mediterraneo.

GORGONE ALLUNGATA:

Gorgonia Elongata.

Dicotoma; ramoscelli discosti; cellette verrucose, sparse, quasi embricate.
Trovasi nel mare del Nord.

GORGONE SCIRPEA:

Gorgonia Scirpea.

Semplicissima, diritta; base fogliata; cellette verrucose.
Trovasi nel mare dell' Indie.

GORGONE SETACEA:

GORGONIA SETACEA.

Semplice, ruvida; cellette verrucose. Trovasi nei mari d'America.

GORGONE VIMINALE:

GORGONIA VIMINALIS.

Lunghissima, depressa, ramosa, quasi pinnata: rami discosti, setacei. cellette sporgenti, e sopra due ordini.

Solander ed *Ellis*. Tav. 12. fig. 1.

Trovasi nel Mediterraneo.

GORGONE SPINOSA:

GORGONIA MURICATA.

Cilindrica, ramosa, dicotoma; scorza grossissima; cellette sporgenti, diritte, e spinose.

Petiver. Pterigr. Tav. 18. fig. 9, 10. *Tournef*. Act. Paris. 1700. Tav. 1. *Catesby*. Carol. 2. Tav. 37. *Turgot*. Mem. Ins. Tav. 37. figura A.

Trovasi nei mari d'America.

GORGONE VERRUCOSA:

GORGONIA VERRUCOSA.

Rami sopra due ordini attortigliati: cellette sporgenti.

Sloane. Act. Angl. 44. Tav. 2. *Marsigli* Ist. mar. Tav. 16. *Seba.* Mus. 3. Tavola 106. fig. 3. Act. Angl. 50. Tav. 34. fig. 19.

Trovasi nel Mediterraneo e nei mari d'America (1).

GORGONE ANTIPATE:

GORGONIA ANTIPATHES.

Pannocchiuta, ramosa: rami alterni, discosti, strisciati.

Rumf. Amb. 6. Tav. 77. *Seba* Mus. 3. Tav. 104. fig. 2, e 107. fig. 4. *Knor.* Delic. Tav. A. L. fig. 1. ed A. VI. fig. 1. *Donati.* Monog. Tav. 1, 2.

Trovasi nel Mediterraneo, e nel mare dell'Indie.

(1) Brocchi l'ha trovata nel Promontorio Argentorato.

Bertol. ha trovato questo Litofito con tonaca di color bianco sudicio, nel mare di Genova.

*1. Sertularia piuma 2. Sert. distica 3. Sert. pelasgi[a]
4 Sertularia idriforme 5. Sert. a mezza luna
6. Spugna occhiuta 7. Cellularia scabra*

GORGONE COMPRESSA:

GORGONIA ANCEPS.

Pannocchiuta, quasi dicotoma: rami depressi: cellette sugli orli.

Ellis. Coral. Tavola 27. fig. 9. *Petiv*. Pterig. Tav. 18. fig. 12. *Catesby*. Carol. 2. Tavola 34.

Trovasi nei mari d'Europa e d'America.

GORGONE GROSSA:

GORGONIA CRASSA.

Cilindrica, dicotoma: rami grossi, discosti, rilevati: cellette sporgenti; scorza paonazza.

Act. Paris. 1700. Tav. 2. *Hugh*. Barb. Tav. 27. fig. 1.

Trovasi nei mari d'America.

GORGONE PINNATA:

GORGONIA PINNATA.

Depressa, pinnata: rami compressi, semplici: cellette oblunghe: scorza rossa.

Breyn. Prodr. 3. Tav. 30. *Seba*. Mus. 3. Tav. 114. fig. 3. *Daub*. Ic. mis. 48.

Trovasi nei mari d'Europa e d'Affrica.

GORGONE SANGUINOLENTA:

GORGONIA SANGUINOLENTA.

Depressa, ramosissima, dicotoma; pinnata: scorza gialla: cellette in due ordini, e del colore di porpora.
Trovasi nei mari d'America.

GORGONE VIOLACEA:

GORGONIA VIOLACEA.

Depressa, ramosa, pinnata: cellette sporgenti, quadrangolari, scorza violacea.
Trovasi nei mari d'America.

GORGONE SETOLOSA:

GORGONIA SETÒSA.

Cilindrica, pinnata: ramoscelli grossi: scorza rossa, pelosa.
Morison. Ist. Tav. 3. fig. 10. *Sloane.* Giam. Act. 3. Tav. 22. fig. 1, 3. *Catesby.* Coral. 2. Tav. 35.
Trovasi nel Mediterraneo, e nei mari d'America.

GORGONE SOLCATA:

Gorgonia Petechizans.

Quasi dicotoma, ramosissima: ramoscelli con due solchi: scorza gialla, e cellette rosse.

Marsigli Ist. mar. Tavola 20. figura 89, 93.

Se ne ignora la patria.

GORGONE ABETE:

Gorgonia Abetina.

Ramosa, pinnata; scorza gialla; cellette porporine disposte sopra due ordini.

Solander ed *Ellis*. Coral. Tav. 16.

Trovasi sulle Coste dell'Affrica.

GORGONE CALICOLATA:

Gorgonia Calyculata.

Dicotoma; ramoscelli grossi rilevati: cellette grandi, ragunate, caliciformi.

Se ne ignora la patria.

GORGONE VENTALINA:

Gorgonia Ventalina.

Reticolata: ramoscelli esterni, compressi; scorza rossa.

Rumf. Amb. 6. Tav. 89. fig. 1.

Trovasi nel mare dell' Indie.

GORGONE RETICOLATA:

Gorgonia Reticulum.

Reticolata: ramoscelli accostatissimi, cilindrici: scorza rossa, verrucosa.

Seba. Mus. 8. Tav. 105. fig. 16, e 106. figura 6.

Trovasi nel mare dell' Indie.

GORGONE CLATRO:

Gorgonia Clathrus.

Reticolata: ramoscelli cilindrici: scorza liscia.

Se ne ignora la patria.

GORGONE VENTAGLIO:

GORGONIA FLABELLUM.

Reticolata, ramoscelli interni, compressi: scorza gialla.

Ellis. Coral. Tav. 26. fig. A. *Marsigli* Ist. mar. Tav. 19. fig. 84. *Petiver.* Pterig. Tav. 18. fig. 8.

Trovasi per tutti i mari (1).

(1) La *Nobilis* e la *Sricta* sono state trovate, la prima fossile in Colle in Valdelsa, e la seconda nel mare di Genova.

ANTIPATE.

ANTIPATHES. Linnéo.

Polipajo dendroide, avente uno stelo semplice o ramoso, espanso e fisso alla base, di sostanza cornea e nericcia per lo più coperta di piccole spine, e vestita di una crosta gelatinosa, polipifera e caduca, o che sparisce sul Polipo diseccato.

A Pallas noi dobbiamo lo stabilimento di questo Genere, le cui Specie vennero infino a'suoi tempi confuse con le Gorgoni, e che Linnèo stesso si è ostinato lunga pezza a non volernele separare.

Veramente le Antipati sono vicinissime alle Gorgoni. Crescon nel mare, e si affissan, com'esse, con una espansione che trovasi alla loro base alla superficie degli scogli. Il loro stelo è parimenti ramoso ed insensibilmente attenuato sino alla estremità dei ramoscelli; la loro sostanza interna è dessa pure analoga a quella delle Gorgoni; è formata di strati lamellosi, addossati gli uni agli altri, di una natura analoga a quella del corno. La loro superficie esterna rinchiude Polipi che ne sono i lavoratori: trovansi nell'interno della loro

sostanza cornea, delle Conchiglie rimastevi inviluppate dal suo incremento successivo, ed i loro ramoscelli si addossano gli uni agli altri nel modo stesso che si osserva sulle vere Gorgoni.

Tutte queste somiglianze hanno certamente un valor grande, ma ecco differenze, che non sono meno importanti: primieramente, la superficie dello stelo corneo è liscia o strisciata nelle Gorgoni, sotto alla sostanza calcare, nella quale i Polipi sono ricevuti; essa all'opposto è costantemente punteggiata nelle Antipati, e coperta di una lanugine ruvida e corta sopra de' vecchi steli, che somiglia piuttosto a dei veri pungoli sulla estremità dei ramoscelli. In secondo luogo la loro sostanza cornea è in generale più densa e più pesante di quella delle Gorgoni; ha minore flessibilità ed è molto più friabile. È più trasparente, e sembra anche vitrea in alcune Specie. In terzo luogo la scorza esterna, che nelle Gorgoni è calcare, nelle Antipati è gelatinosa; è più grossa alle estremità dei ramoscelli che sui rami, o nel basso degli steli, e serve a ricoverare i loro Polipi.

La scorza gelatinosa delle Antipati, essendo suscettibile di putrefazione non può conservarsi nelle Collezioni, come quella delle Gorgoni, ma si veggon sovente delle croste

mucose sopra alcune parti della lor superficie, le quali provengono dal suo diseccamento, e che bastano per indicare la loro origine e stabilire l'analogia delle Specie, nelle quali si trovano con quelle state osservate vive da Rumfio e da Marsigli. Questi Autori dicono che i Polipi di queste Specie hanno ricovero in detto umore vischioso che verosimilmente è una delle loro secrezioni, come la sostanza calcare è la propria dei Polipi delle Gorgoni.

È dunque evidente, che le Antipati formano un Genere distinto da quello delle Gorgoni. Le loro Specie sono assai comuni nelle Raccolte, e quasi tutte sono state incise dagli antichi Botanici come facenti parte del Regno Vegetabile.

ANTIPATE FINOCCHIO DI MARE.

Antipathes Faeniculacea.

Stelo ramosissimo: ramoscelli setacei, pinnati, con pinnule decomposte.

Rumfio. Herb. 6. Tav. 80. fig. 3.

Trovasi nel Mediterraneo e nel mare dell'Indie.

ANTIPATE ERICOIDE:

Antipathes Ericoides.

Stelo molto ramoso, pelosissimo e nericcio: ramoscelli sparsi: diramazioni tubulari, e numerose.

Trovasi nel mare dell' Indie.

ANTIPATE PIUMOSA:

Antipathes Pinnacea.

Stelo ramosissimo e a strati: ramoscelli pinnati: pinnule serratissime, setolute e lanose.

Aldrovandi. Mus. fig. 1.

Trovasi nel mare dell' Indie.

ANTIPATE MIRIOFILO:

Antipathes Myriophila.

Stelo ramosissimo e curvo: ramoscelli sparsi e distanti: pinnulette rare, setacee, qualche volta ramificate.

Petiver. Gazoph. Tav. 35. fig. 22. *Breyn.* Icon. Tav. 29.

Veggasi la Tav. 27. fig. 4 e 5, nella quale è rappresentata moltissimo impiccolita.

Trovasi nel mare dell' Indie.

ANTIPATE VENTAGLIO:

Antipathes Glabellum.

Stelo depresso, e ramosissimo: ramoscelli diramati nei due lati, ed uniti tra loro a forma di rete.

Trovasi nel mare dell'Indie.

ANTIPATE RETICELLA:

Antipathes Clathrata.

Stelo ramosissimo, ramoscelli foltissimi, che insieme si addossano gli uni agli altri, i più giovani setacei.

Boccone. Mus. Ital. Tav. 9. *Morison.* Tav. 10. fig. 18.

Trovasi nel mare dell'Indie.

ANTIPATE CIPRESSO MARINO:

Antipathes Cupressina.

Stelo semplice, lunghissimo e ondeggiato; ramoscelli numerosi, molto ramificati, e ricurvi a forma di pennacchio.

Rumfio. Herb. 6. Tav. 80. fig. 2. *Seba.* Tes. 3. Tav. 106. fig. 1.

Trovasi nel mare dell'Indie.

ANTIPATE BRONZINA:

ANTIPATHES AENEA.

Semplicissima, ruvidissima e bronzina; rami dicotomi panicolati, e formanti sullo stelo una linea spirale.

Rumfio. Herb. 6. Tav. 80. fig. 2. *Seba*; Mus. 3. Tav. 100. fig. 17, 19.

Trovasi nel mare dell'Indie.

ANTIPATE DICOTOMA:

ANTIPATHES DICOTHOMA.

Stelo retto, lunghissimo, e dicotomo.

Marsigli. Ist. del mare. Tav. 21 e 22. fig. 101.

Trovasi nel Mediterraneo.

ANTIPATE SPIRALE:

ANTIPATHES SPIRALIS.

Stelo semplicissimo, sottile, ondeggiato e spirale, guernito di spine in parecchi ordini longitudinali.

Rumfio. Herb. 6. Tav. 78. c. *Valent.* Ind 3 Tav 52. B. B.

Trovasi nei mari d'Europa e d'India.

ANTIPATE TRIANGOLARE:

ANTIPATHES TRIQUETRA.

Stelo triangolare, lievemente ondeggiato: rami rari: diramazioni disposte a spira. Trovasi nel mare dell' Indie.

OMBELLULARIA.

UMBELLULARIA. Lamarck.

Polipajo libero, avente uno stelo osseo, non articolato, ricoperto di una membrana carnosa, e che sostiene nel vertice un ombrello semplice, formato da polipi ad otto tentoni cigliati.

Fu Ellis, che ne fece conoscere questo bel Polipo preso da un pescatore di Balene sulle coste della Groenlandia.

Il suo stelo è semplice, quadrato, solcato, contorto, bianco, alto quasi due metri, e largo un centimetro; è osseo nel centro, membranoso alla superficie, e l'intervallo è cartilaginoso.

Al vertice di questo stelo stanno affissi da venti a trenta polipi ferruginei, lunghi tre centimetri e aventi tre millimetri di diametro, di modo che ve ne ha dieci che formano il circolo esterno, nove il secondo, e cinque quello del centro. Ciascuno di questi Polipi è armato di otto tentoni depressi, lunghi quasi due centimetri, che son cigliati sugli orli; e la bocca, che è collocata nel centro, ha due labbra diritte e dentellate.

Ellis ha creduto di veder delle uova nell'interno di questi animali. Quando questo Polipo è in mare, e che i suoi tentoni sono espansi, somiglia perfettamente ad un mazzetto di fiori gialli, perchè allora ciascuna delle sue teste, se è permesso di così esprimerci, si allunga, e si discosta più che può. Quando i suoi tentoni sian chiusi, assomiglia ad un grosso pennello, perchè allora le sue teste si stringono l'una contro l'altra con forza.

Questo animale ha molte volte cangiato di Genere nelle Opere di Linnèo. Nella edizione decima del *Sistema Naturae*, era un Isside; nella duodecima, una Vorticella, ed in quella di Gmelin una Pennatula, ma ha sempre portato per nome specifico quello di *Encrinus*. Questo nome deriva dall'essersi creduto per lunga pezza che fosse un Polipo pietrificato, dagli Orittografi chiamato *Encrinite*, come si vedrà nel seguente Articolo.

Millio nel 1776 lo chiamò, in una Monografia di questo Genere, col nome di *Zoofitone*. Lamarck gli diede il nome di *Ombellularia* dalla disposizione dei polipi, particolari, sul vertice dello stelo, somigliante a quella della fruttificazione delle piante chiamate *Ombellifere*.

OMBELLULARIA DI GROENLANDIA.

UMBELLULARIA GROENLANDICA.

Pennatula Encrinus. Syst. Naturae, e Gmel. *Ellis*, Act. Angl. 48. Tav. 12. Saggio sui Coralli. Tav. 37. *Myllius* Monog. 1753 4. fig. Act. *Petrop*. 1766. Tav. 11, fig. 7.

Veggasi la Tav. 27. fig. 6, dove è rappresentata piccolissima.

Trovasi nei mari del Nord.

ENCRINO:

ENCRINUS. *Lamarck.*

Polipajo libero, con lo stelo osseo, o pietroso, ramificato ad ombrello al vertice, articolato come i suoi rami, ricoperto di una membrana, e che ha i ramoscelli guerniti di una o di più serie di tubi polipiferi.

Gli Orittografi conoscono, dalla più rimota antichità, sotto al nome di *Entrochi*, di *Tronchi*, o *Pietre stellate*, alcune pietrificazioni, che per loro conformazione parevano indicar d'appartenere a delle vertebre di pesci, e che sovente si trovano copiosissime nei paesi schistosi, o nei calcari, che vi sono vicini. Molti ingegnosi sistemi, come si suole, si creavano intorno alla loro origine, quando la scoperta di una pietrificazione, che si chiamò *Palma fossile*, e il cui stelo era formato da una serie di articolazioni, che non erano che Enrochi, determinò le idee dei Naturalisti. Ellis non tardò guari a far conoscere la produzione marina, ch'egli chiamò *Polipo marino a mazzetto*, e che fu descritta nell' Articolo precedente sotto al nome di *Om-*

bellularia, e raffrontò con essa altre pietrificazioni già chiamate Encrinite; e che non ha molto, erano state riportate al Genere Palma marina. Tuttavia lo stelo dell'Ombellularia non era articolato, e tutte le porzioni della Palma marina, delle Encriniti, lo èrano evidentemente. Si stabilirono adunque de'nuovi sistemi che furono essi pure distrutti dalla scoperta di un Polipo, che aveva manifestamente tutti i caratteri delle Palme fossili, e che fu chiamato *Palma marina*, o *Encrino*. Guettard fu il primo che nel 1755, lo descrisse sopra un individuo mandato dalla Martinica, il quale dopo essere passato per mani diverse, fu collocato nel Museo Nazionale di Storia Naturale. Ellis poi nel 1764 pubblicò per ciò solo una Dissertazione, e ne fece incidere il disegno Fu poscia alcuni anni dopo descritto di nuovo ed inciso nelle Transazioni filosofiche. Così dunque l'Encrino dee quanto alla forma ritenersi come noto; non lo è quanto alle abitudini; nessun Naturalista non l'ha ancor osservato nel suo luogo nativo, cioè nelle Antille, nelle Barbade, ed in altre isole vicine al Golfo del Messico.

In mare non s'è ancora trovato che questa sola Specie d'Encrino; ma se ne conoscon parecchie di pietrificate, più o meno intere, ed un gran numero d'articolazioni separate, che per la conformazione loro, an-

nunciano avere appartenuto a delle Specie differenti. Noi non imprenderem qui il lavoro necessario per isvolgere il caos delle descrizioni e dei disegni di quelle porzioni d'Encrini, che sono state date dagli Orittografi sotto ai nomi citati innanzi. Per metter il Lettore sulla strada, basta il dire esservene di quelle che hanno lo stelo formato di articolazioni rotonde e liscie, rotonde e strisciate pel lungo, rotonde, e strisciate pel largo, scanalate, strisciate dal centro alla circonferenza; più o meno alte le une dall' altre. Se ne trova di quadrate, di pentagone, ed anche di esagone, i cui lati sono o retti, o convessi, o scavati ad arco, o ad angolo, vale a dire stellati o lisci, o strisciati ecc. V e n'ha di quelle, che sono traforate nel centro; altre convesse da un lato e concave dall' altro; altre con de'cerchj concentrici a prominenza da un lato, e scavate dall' altro ecc. V' ha un Encrino con lo stelo rotondo; trovasi inciso nel Giornale di Fisica, Febbrajo 1785, che è stato trovato in Inghilterra in una pietra calcare, schistosa, e che essendo bene conservato, attrae gli sguardi dei curiosi. Un altro ve ne ha conosciuto più anticamente, che venne chiamato *Lilium lepideum*, la cui parte superiore è stata incisa da Ellis nel Saggio sulle Coralline Tav. 37. fig. K., e da Knor nel Trattato delle Petrificazioni Tav. 11. fig. *a*.

Veggasi la Tav. 27. fig. 5. dove trovasi impiccolito.

In Faujas si può vedere il disegno di grandezza naturale di un Encrino fossile con lo stelo rotondo, lungo più di due metri sopra circa un diametro di un centimetro, e il più bel pezzo che si conosca in questo Genere.

La Specie marina ha lo stelo quadrangolare; ma sembra differente da tutte le fossili, le cui articolazioni hanno pure questa forma. È alto circa un metro, e largo da cinque a sei millimetri. Vi si vedono, a distanze quasi eguali, alcuni viticchi di quattro rami, rotondi, articolati, lunghi da quattro in cinque centimetri sopra un millimetro di diametro, rilevati verso la testa, de' quali non si può indovinar l'uso Dal vertice di questo stelo partono sei ramoscelli principali, rotondi, egualmente articolati; lunghi un decimetro, e larghi da uno a due millimetri, che si suddividono in due o tre ramoscelli secondarj perfettamente somiglianti ai primi, e che sono loro quasi paralleli. Tutti questi ramoscelli sono guerniti nel lato interno da due serie di tubi articolati, polipiferi secondo Lamarck, e tanto più lunghi quanto più lontani dal vertice.

Converrebbe che un uomo istrutto studiasse questo animal singolare nel paese in

cui nasce; imperciocchè la sua conformazione porge luogo a riflessioni, cui l'esame dello scheletro non può determinare. E perciò bisogna aspettare che un Naturalista zelante per i progressi della Scienza, il quale vada a soggiornare per qualche tempo nelle Colonie delle Antille, dove si trovò questo Encrino, soddisfar possa ai voti che facciamo.

PENNATULA:

PENNATULA. Linnèo.

Polipajo libero, avente uno stelo non articolato, cartilaginoso, ricoperto di una membrana carnosa, semplice, o nuda inferiormente, ed alata nella sua parte superiore. Alette depresse, a cresta, e quasi embricate, aventi il margine superiore dentato, e polipifero.

Sono stati già descritti, e lo saranno ancora in progresso animali che hanno un corpo comune, e quindi una vita comune con un gran numero di teste, o di volontà distinte. Ma non si è però veduto fin qui che l'Encrino e l'Ombellularia; e non se ne vedrà più fuorchè il Genere di cui qui si tratta, e le Veretille, che, con la stessa organizzazione, abbiano la facoltà locomotiva. Tutti questi Generi sono composti di Specie moltissimo rare, e le Pennatule sono comuni; son dunque esse che debbono interessare di più il Fisiologo, a motivo della facilità che offrono per fare delle osservazioni sulla singolar loro struttura.

Le Pennatule son note fin dal rinnova-

mento delle Scienze in Europa; ma furono credute essere piante, e come tali descritte nelle Opere di Bauhin, Tournefort, Barrelier ed altri. Non è che dopo Ellis ch'esse furon collocate nel posto che lor si conviene; perocchè questo grande Naturalista studiò, descrisse, e disegnò un numero grande di Specie.

Certamente erano degni di scusa que'primi, se scambiarono le Pennatule con le piante; perocchè nulla v'ha che più somigli alle foglie di felce o di musco quanto alcune delle loro Specie; ed era difficile cosa il concepire, che corpi così diversi dalla forma animale, appartenere potessero a quest'ultimo Regno.

Di presente che sappiamo le Pennatule essere un composto di animali, ossia essere formate da Polipi, si domanda com'esse possano crescere? Come possano muoversi? — Quantunque questi due atti di loro animalità sieno stati l'oggetto delle ricerche di Ellis, di Pallas, di Muller, e di altri dotti Naturalisti, non sono stati ancora fatti conoscere in un modo che soddisfaccia.

Le Pennatule sono sempre composte da uno stipite carnoso nell'esterno, cartilaginoso internamente, per lo più cilindrico, talvolta quadrangolare, più o men lungo, più o meno grosso secondo le Specie; ma sempre allungatissimo rispetto alla grossezza. Ad una delle estremità, che si chiama, e devesi

chiamar l'anteriore, trovansi d'ordinario due file opposte di piccoli stipiti della stessa natura che il più grande, ma più depressi: talvolta semplici, ora a cresta, ed ora embricati, ecc., che nel lato lor superiore hanno una quantità di Polipi. Così dunque le Pennatule, in generale, rappresentano ciò che il lor nome significa, cioè una piuma guernita di barbe.

Pare, dalle osservazioni di Ellis, che le Pennatule si riproducano col mezzo di vescichette ovifere, che si sviluppano durante alcuni giorni di estate, e che annientinsi dopo compiuto il loro ufficio.

I Polipi delle Pennatule, come quelli di tutti gli altri Generi di loro Famiglia, si contraggono quando sien toccati, e son molto difficili per conseguente ad essere osservati. Epperò pochissimi se ne veggono de' figurati; ed essi non presentan nulla di notabile nella loro conformazione.

Delle Pennatule se ne trovano in tutti i mari. Sovente nuotano alla superficie dell'acqua, e durante la notte spandono una luce fosforica splendentissima. Nel verno stannosi in fondo all'acque nascoste tra i fuchi, e nei crepacci degli scogli. Son rare in alto mare.

Cuvier ha tolte via due Specie dal Genere Pennatula di Linnèo per formarne il suo Genere Veretilla, che vien dopo questo;

due altre sono state riconosciute da Bosc per vere Lernee, e per conseguenza trasportate in quel Genere.

PENNATULA GRIGIA:

Pennatula Grisea.

Stipite carnoso, liscio; pinnette embricate, increspate, e spinose.

Seba. Mus. 3. 11. fig. 8. *Bohadsch*, Mar. Tav. 9. fig. 1, 3. *Ellis.* Act. Angl. 53. Tav. 21. fig. 6, 10.

Trovasi nel Mediterraneo.

PENNATULA FOSFORICA:

Pennatula Phosphorica.

Stipite carnoso, granuloso: pinnette semplicemente embricate.

Seba, Mus. 3. Tav. 6. fig. 1. *Bohadsch.* Mar. Tav. 8. fig. 5. *Ellis.* Act. Angl. 53. Tav. 19. fig. 1, 5.

Veggasi la Tav. 28. fig. 3, 4. dove è rappresentata della metà di sua naturale grandezza.

Trovasi in tutti i mari d'Europa (1).

(1) Da Brocchi trovata nel mare di Civitavecchia e figurata da Planco, come pure la *Rossa*.

PENNATULA ROSSA:

PENNATULA RUBRA.

Stipite carnoso: pinnulette embricate e liscie.

Ellis. Act. Angl. 53. Tav. 21. fig. 1, 2. *Bohadsch*. Mar. Tav. 8. fig. 1, 3.

Trovasi nel Mediterraneo (1).

PENNATULA MIRABILE:

PENNATULA MIRABILIS.

Stipite filiforme: pinnette a mezza luna, distanti ed alterne.

Muller. Zool. Dan. I. Tav. 11. fig. 1, 3. *Ellis*. Act. Angl. 53. Tav. 20. fig. 17. *Mus*. Ad. Fred. 1. Tav. 19. fig. 4.

Trovasi nei mari d'Europa e d'America.

PENNATULA ANTENNINA:

PENNATULA ANTENNINA.

Stipite quasi quadrangolare, a forma di setola, tre dei lati forniti di Polipi accostatissimi.

(1) Bertoloni l' ha trovata nel mare di Genova.

Ellis. Act. Angl. 53. Tav. 20. fig. 4.
Bohadsch. Mar. Tav. 9. fig. 4, 5.
Trovasi nel Mediterraneo.

PENNATULA ARUNDINACEA:

PENNATULA ARUNDINACEA.

Stipite quadrangolare, lunghissimo: pinnulette solitarie, cilindriche e tubulose.
Trovasi nel mare del Nord.

PENNATULA SCIRPEA:

PENNATULA SCIRPEA.

Stipite semplice, lineare; uno dei lati soltanto polipifero.
Trovasi nell' Oceano.

PENNATULA GIUNCO:

PENNATULA JUNCEA.

Stipite semplice, lineare: rughe opposte, trasverse, polipifere.
Seba. Mus. 3. Tav. 114. fig. 2.
Trovasi nel mare dell' Indie.

PENNATULA GIGANTE:

Pennatula Grandis.

Stipite lineare, lanciuolato, liscio: pinnette dentate, e quasi lacere.
Trovasi nel mare dell' Indie.

PENNATULA ARGENTEA:

Pennatula Argentea.

Stipite cilindrico, liscio: pinnette accostatissime, dentate, e ramificate.
Solander ed *Ellis*. Tav. 8. fig. 1, 3.
Trovasi nel mare dell' Indie (1).

(1) Brocchi ha pur trovata la *Truncata* nel mare di Civitavecchia.

VERETILLA:

VERETILLUM. Cuvier.

Polipajo libero con uno stelo cilindrico, semplice senza alette, nè creste, ricoperto da una membrana carnosa e sensibile, e sparsa di Polipi, ad otto tentoni cigliati.

Questo Genere è composto da Lamark di due Specie descritte e figurate da Pallas nelle sue Miscellanee Zoologiche sotto al nome di *Pennatule*; una viene dal Mediterraneo, e Rondelet ne fa menzione sotto al nome di *Malum insanum*: Ellis, sotto quello di *Pennatula digitiforme*; l'altra viene dalle grandi Indie. Tutte due diversifican molto per la forma dalle Pennatule, come si può accertarsene col confronto dei lor caratteri generici; ma se ne accostan molto per la loro costituzione.

Differiscono dalle Alcioni, colle quali potrebbono però andar unite per la conformazione; ma nel loro interno hanno un asse osseo del quale quest' ultime sono senza.

Le Veretille sono libere, ed hanno la facoltà locomotiva come le Pennatule; ma l'organizzazione di quest' ultime rende sensibili i

mezzi ch' esse adoperano per farne uso; mentre è da supporre che le prime nuotino per via d'un movimento vermicolare, cui la loro grossezza, la poca loro lunghezza, ed il loro osso interno, non permettono che si creda facilissimo. Si disse è da supporre; perchè dopo Rondelet, nessun altro Naturalista ha veduto alcuno di questi animali ancor viventi.

Il corpo delle Veretille è molle, cavernoso, e fibroso. La superficie esterna è guernita di papille disposte irregolarmente, e dalle quali escono de'Polipi aventi un tubo corto ed i tentoni cigliati. Sono otto in numero, tutti depressi, e puntuti al vertice.

Pallas ha veduto, internamente della membrana esterna delle Veretille alcuni globetti della grossezza di un seme di papavero, ed ha sospettato che fosser uova.

Sembra che questo Polipo composto, goda più che molti altri di quella vita comune che è propria degli animali di questa Divisione; epperò è desiderabile che un qualche abile Fisiologo si trovi a portata di fare delle sperienze atte a somministrarci un'idea degli effetti di questa vita comune sulla massa intiera, e sopra ciascun individuo in particolare.

Oltre alle due Specie di Pallas v'hanno tre Pennatule, che sembrano abbastanza avvicinarsi a questo Genere per potervi essere collocate di preferenza; e noi le abbiamo per conseguente mentovate dopo quelle.

VERETILLA FALLOIDE:

Veretillum Phalloides

Cilindrica, a forma di clava; polipi con tentoni stretti e con lunghi peli.

Pennatula Phalloides. Pallas. Miscell. Zool. Tav. 13. fig. 5. alla 9.

Veggasi la Tav. 28. fig. 1. dove è rappresentata impicciolita di molto.

Trovasi nel mare dell'Indie.

VERETILLA CINOMORIO:

Veretillum Cynomorium.

Cilindrica, assottigliata alle due estremità; Polipi dai tentoni larghi, e con ciglia corte.

Rondelet. pag. 91. *Pallas.* Misc. Zool. Tav. 13 fig. 14. *Ellis.* Act. Angl. Tav. 31. fig. 3, 5.

Trovasi nei mari d'Europa.

VERETILLA ROSSA:

Veretillum Coccineum.

Cilindrica, con papille laterali avente dei Polipi, e coll'estremità a clava.

Pennatula Clavata. Linn. Lepech. Act. Petrob. 1778. 2. Tav. 7. fig. A.

Trovasi nel mare del Nord.

1. Veretilla falloide 2. Corallina officinale 3.
4. Pennatula fosforica 5.
Tubularia intera 6. Cellularia salicorne

VERETILLA STELLIFERA:

VERETILLUM STELLIFERUM.

Inferiormente a clava, con alcune idre solitarie, alterne al vertice.

Pennatala Stellifera. Linn. *Muller.* Zool. Dan. 1. Tav. 35, fig. 1, 3.

Trovasi nel mare del Nord.

CORALLINA;

CORALLINA. *Linnèo.*

Polipajo fitoide, a stelo ramoso, articolato come i rami, con articolazioni cornee, ricoperto d'una sostanza calcare, la cui superficie non offre cellette percettibili.

Le Coralline, delle quali teniam discorso, non comprendono tutte quelle di Ellis, e degli Autori che lo han copiato, ma solamente quelle che da questo Naturalista furon dette *Articolate*. Le altre saranno in seguito descritte sotto ai nomi generici di *Tubularie*, *Sertularie* e *Cellularie*.

Una delle Specie di questo Genere, della quale si fa uso in Medicina, ha ottenuto una grande celebrità; ciò nulla ostante siam poco istrutti rispetto ad essa, e non sappiam quasi nient'altro fuor quanto ne fu scritto da Ellis.

Gli antichi Naturalisti avevano preso le Coralline per piante, e si trovano figurate nelle loro Opere sotto al nome di *muschi* o di *fuchi*. Parecchie Specie infatti sono talmente somiglianti a dei Licheni, che ancora oggidì un Botanico non bene esperto, po-

trebbe, nello stato di disseccamento, crederle appartenere a questo Genere.

Le Coralline son tutte aderenti agli scogli ed alle Conchiglie per mezzo di una concrezione, che formano esse, e che aumenta con esse. I loro steli alzandosi, mettono dei rami per lo più opposti, i quali anch'essi sovente ne mettono altri disposti per egual modo; cosicchè formano de'piccoli cespugli molto belli a vedersi, quando non sieno troppo folti. Tanto gli steli, quanto i rami sono composti da delle articolazioni, il cui mezzo è coperto d'una sostanza cretacea e friabile con la superficie sparsa di pori, o di cellette, che servon ciascuna di stanza ad un Polipo. Questi pori, in quasi tutte le Coralline dei mari Europei, non si veggono se non coll'ajuto del microscopio; e conviene inoltre che sieno fresche; ma in quelle che vengono da paesi caldi, si veggono ad occhio nudo anche dopo che sieno disseccate.

Quando si punga un ramo di Corallina nell'aceto, la parte calcare si scioglie, e non rimane che la parte cartilaginosa, di cui se ne vede una parte nella separazione di ciascuna articolazione. Vi si osservano alcune serie di ramificazioni sottili, che sembrano aver avuta comunicazione con ciascuna celletta. La forma delle articolazioni varia secondo le Specie, ed è principalmente da essa che trarre si possono i caratteri specifici.

Una Corallina, priva della parte calcare, rassomiglia assolutamente ad uno stelo di Sertularia, cosicchè il primo di questi Generi è nella proporzione istessa coll'ultimo come le Gorgoni lo sono colle Antipati.

Le Coralline variano molto in quanto al colore non solo nelle Specie differenti; ma nella stessa Specie ancora. È però cosa comune a tutte, il diventar bianche, se si lasciano esposte all'aria sul lido.

Esaminando Ellis col microscopio alcune Specie di Coralline, vi ha scoperto delle vescichette aventi forma di vasi seminali, i quali sembrano sostenerle nell'acqua. Nè potè malgrado tutte le sue ricerche, vedervi alcuna apertura in queste vescichette.

È probabile che questo stesso Naturalista non abbia potuto vedere lo svilupparsi dei Polipi delle Coralline, perocchè non ne ha descritto, nè figurato alcuno. Bosc, che fece de' tentativi per osservarle, non fu più fortunato di lui. Di sorta che pare, che non ci vorrà che il solo caso che le faccia conoscere.

Si disse più sopra, che di una Specie se ne faceva uso in Medicina. È la Officinale, più nota in Francia sotto al nome di *musco di Corsica*, luogo dove si raccoglie in grande quantità. È tenuta in conto di un potentissimo vermifugo; non se ne vanta

meno la sua virtù assorbente. È cosa molto comune di farne specialmente prendere ai ragazzi, ridotta in polvere. Si può credere che parecchie Specie di Coralline, e fors' anche tutte, sien fornite della virtù stessa. Quando si voglion raccogliere per farne uso, convien lavarle subito tratte dal mare, con acqua calda e per parecchie volte.

È stata descritta e disegnata una Corallina trovata sulle Eriche della Frisia. Ma basta osservare che una adunanza di Polipi non può vivere nell' aria, per farla considerare come apocrifa.

CORALLINA TRIDENTE:

Corallina Tridens.

Tricotoma, articolata, colle articolazioni, depresse e a tre lobi.

Solander ed *Ellis*. Coral. Tav. 20. fig. A. *a*.

Trovasi nei mari d'America.

CORALLINA OPUNZIA:

Corallina Opuntia.

Tricotoma, articolata, articolazioni compresse, quasi uniformi.

Solander ed *Ellis*. Coral. Tav. 20. fig. *b*. *Ellis*. Coral. Tav. 25. fig. 6. B. B. 1.

Sloane. Giam. 1. Tav. 20. fig, 2. *Pluckn.* Phytog. Tav. 26. fig. 1.

Trovasi nel Mediterraneo, e nei mari d' America (1).

CORALLINA MONILE:

Corallina Monile.

Tricotoma, articolata, colle articolazioni inferiori compresse, convesse, cuneiformi, oblunghe; le superiori quasi cilindriche.

Solander ed *Ellis.* Coral. Tav. 20. fig. C.

Trovasi nei mari d' America.

CORALLINA INGROSSATA:

Corallina Incrassata.

Tricotoma, articolata, colle articolazioni compresse, convesse, cuneiformi.

Ellis. Coral. Tav. 25. fig. A. *a. Solander* ed *Ellis.* Tav. 20. fig. D. D. 1. - 3. D. 1. - 6.

Trovasi nelle isole d' America.

(1) Lamarck ha formato di questa un Genere particolare col nome di *Haltsmendes.*

Brocchi l'ha trovata fossile nel Promontorio Argentorato.

CORALLINA TUNA:

CORALLINA TUNA.

Tricotoma, articolata, colle articolazioni compresse, quasi rotonde.

Solander ed *Ellis*. Tav. 20. fig. e. *Parkins* Theat. fig. 12. *Marsigli*. Ist. mar. Tav. 7. fig. 31.

Trovasi nel Mediterraneo.

CORALLINA NODULARIA:

CORALLINA NODULARIA.

Tricotoma, ramosissima, articolazioni grosse, cuneiformi; quelle delle biforcazioni più larghe, e le terminali con tre punte, od ovali.

Trovasi nel Mediterraneo.

CORALLINA SQUAMOSA:

CORALLINA SQUAMATA.

Tricotoma; le articolazioni dello stipite rotonde, compresse e cuneiformi, quelle dei rami depressi, e le superiori affilate.

Ellis. Coral. Tav. 24. fig. C. C.

Trovasi nei mari d'Europa.

CORALLINA LORICATA:

CORALLINA LORICATA.

Tricotoma, colle articolazioni compresse, convesse, cuneiformi, angolose lateralmente, quasi lobate superiormente coi lobi piccoli ed ottusi.

Trovasi nel Mediterraneo.

CORALLINA PALMATA:

CORALLINA PALMATA.

Tricotoma, articolazioni compresse, convesse, cuneiformi, coll' estremità cornuta; essendo le superiori più larghe, accompagnate da lobi digitiformi.

Solander ed *Ellis*. Tav. 21. fig. *a*, A.

Trovasi nei mari d' America.

CORALLINA ALLUNGATA:

CORALLINA ELONGATA.

Tricotoma, colle articolazioni dello stipite cuneiformi, quelle dei ramoscelli cilindriche, e quelle del vertice ottuse.

Ellis. Coral. Tav. — fig. 3.

Trovasi sulle Coste d' Inghilterra.

CORALLINA A LESINA:

Corallina Subulata.

Tricotoma, colle articolazioni dello stipite assottigliate e cuneiformi, prolifere nel loro angolo superiore; quelle dei ramoscelli corte e a lesina.

Solander ed *Ellis*. Tav. 21. fig. *b*. B.

Trovasi nei mari d'America.

CORALLINA GRANIFERA:

Corallina Granifera.

Tricotoma; le articolazioni dello stipite compresse, cuneiformi; quelle dei ramoscelli quasi cilindriche. Le ovaje ovali, peduncolate, opposte, per lo più prolifere.

Solan. ed *Ellis.* Coral. Tav. 21. fig. *c*. C.

Trovasi nel Mediterraneo.

CORALLINA OFFICINALE:

Corallina Officinalis.

Quasi bipinnata, colle articolazioni quasi turbinate.

Solander ed *Ellis*. Coral. Tav. 23. fig. 14, 15. *Ellis.* Coral. Tav. 24. fig. *a*, A, A, 1. A, 2. B, B, 1. B. 2 *Plukn.* Phytog. Tav. 48. fig. 4. *Morison.* Ist. pl. Tav. 9. *Seba.* Mus. 3. Tav. 100. fig. 13, 15.

Veggasi la Tav. 28. fig. 2, ove è rappresentato un picciol ramoscello molto ingrandito.

Trovasi in tutti i mari d'Europa, e principalmente sulle Coste della Corsica. (1)

CORALLINA PINNATA:

Corallina Pinnata.

Rami pinnati, accostati, giallognoli.

Trovasi nell' isola Bahamà.

CORALLINA ROSSA:

Corallina Rubens.

Dicotoma, capillare, ammassata a covone; articolazioni superiori rilevate.

Ellis. Coral. Tav. 24. fig. 5, *e*, E. *Cavol*. Pol. mar. 3. Tav. 9. fig. 16.

Trovasi nel Mediterraneo e sulle Coste d' Inghilterra (2).

(1) Brocchi l'ha trovata nel Promontorio Argentorato, e fossile; e Bertoloni con tre varietà nel mare di Genova.

(2) È abbondantissima in tutti gli scogli vicino a Civitavecchia, come pur la seguente. Brocchi l'ha pur trovata fossile nel Promontorio Argentorato, e Bertoloni con altre varietà nel mare di Genova.

CORALLINA A CRESTA:

Corallina Cristata.

Filiforme, dicotoma, a covone; articolazioni cilindriche, e quelle delle biforcazioni superiori a clava.

Ellis. Coral. Tav. 24. fig. *f. f.* F. *Pluckn*. Phytog. Tav. 168. fig. 3. *Barrelier*. Icon. 1296. fig. 2.

Trovasi in tutti i mari d'Europa.

CORALLINA SPERMIFERA:

Corallina Spermophoros.

Dicotoma, capillare, pinnata inferiormente: articolazioni cilindriche: quelle delle biforcazioni a clava.

Ellis. Coral. Tav. 24. fig. 9. G. ed H. 1. *Morison*. Ist. 3. Tav. 9. fig. 9.

Trovasi nei mari d'Europa.

CORALLINA CORNICULATA:

Corallina Corniculata.

Dicotoma, pinnata inferiormente; articolazioni ad angoli superiori allungati. *Ellis*. Coral. Tav. 24. fig. o. D.

Trovasi nei mari d'Europa e d'America.

CORALLINA FRAGILISSIMA:

CORALLINA FRAGILISSIMA.

Dicotoma, colle articolazioni filiformi, più larghe alle due estremità.
Solander ed *Ellis*. Coral. Tav. 21. fig. D. *Sloane*. Giam. 1. Tav. 20. fig. 1.
Trovasi in tutti i mari.

CORALLINA FRUTTICOLOSA:

CORALLINA FRUCTICULOSA.

Dicotoma; coi ramoscelli cilindrici, contigui, giallognoli, puntuti al vertice.
Solander ed*Ellis*. Coral. Tav. 22. fig. 5.
Trovasi nell'isola di Bahama.

CORALLINA INDURATA:

CORALLINA INDURATA.

Dicotoma; ramoscelli quasi contigui, cilindrici, liscj, divergenti.
Solander ed *Ellis*. Coral. Tav. 22. fig. 7.
Trovasi nelle isole di Bahama.

CORALLINA LICHENOIDE:

CORALLINA LICHENOIDES.

Dicotoma, coi ramoscelli un po' rugosi, depressi superiormente.

Solander ed *Ellis*. Coral. Tav. 22. fig. 8.

Trovasi nelle isole di Bahama.

CORALLINA RUGOSA:

Corallina Rugosa.

Dicotoma, colle articolazioni aventi anelli rugosi; cilindriche, depresse alla loro estremità.

Solander ed *Ellis*. Coral. Tav. 22. fig. 3. *Pluck*. Phytog. Tav. 168. fig. 4. *Sloane*. Giam. 1. Tav. 20 fig. 10.

Trovasi nei mari d'America.

CORALLINA MARGINATA:

Corallina Marginata.

Dicotoma, coi ramoscelli depressi, ricurvi nei margini.

Solander ed *Ellis*. Coral. Tav. 22. fig. 6.

Trovasi nelle isole di Bahama.

CORALLINA CILINDRICA:

Corallina Cylindrica.

Dicotoma, colle articolazioni cilindriche, quasi eguali, liscie.

Solander ed *Ellis*. Coral. Tav. 22. fig. 4.

Trovasi nei mari d'America.

CORALLINA OBLUNGA:

Corallina Oblungata.

Dicotoma, articolazioni allungate, cilindriche, e un po' compresse.
Solander ed *Ellis*. Coral. Tav. 22 fig. 1.
Trovasi nei mari d'America.

CORALLINA OTTUSA:

Corallina Obtusata.

Dicotoma; articolazioni oblunghe ed ovali, rotonde nei due lati e depresse.
Solander ed *Ellis*. Coral. Tav. 22. fig. 2.
Trovasi nelle isole di Bahama.

CORALLINA LAPIDESCENTE:

Corallina Lapidescens.

Dicotoma; articolazioni cilindriche e lanose.
Solander ed *Ellis*. Coral. Tav. 21. fig. *f*. *g*. e 22. fig. 9.
Se ne ignora la patria.

CORALLINA BARBATA:

Corallina Barbata.

Dicotoma, articolazioni cilindriche; ramoscelli pelosi all'estremità.

Ellis. Coral. Tav. 25. fig. *c*. C. *Sloane*. Giam. 1. Tav. 20. fig. 3.

Trovasi sulle Coste della Giamaica.

CORALLINA ROSARIO:

Corallina Rosarium.

Dicotoma; articolazioni quasi globulose, e le inferiori cilindriche.

Solander ed *Ellis*. Coral. Tav. 21. fig. *f. h.* H. H. 1. 3.

Trovasi sulle Coste della Giamaica.

CORALLINA FORCUTA O PUNTUTA:

Corallina Cuspidata.

Quattro ramoscelli, articolazioni cilindriche; ginocchia glutinose; ramoscelli acuti.

Solander ed *Ellis*. Coral. Tav. 21. fig. *f*.

Trovasi nei mari d'America.

CORALLINA TRIBOLO:

Corallina Tribulus.

A cinque ramoscelli; articolazioni assottigliate; ginocchia glutinose.

Solander ed *Ellis*. Coral. Tav. 21. fig. 2.

Trovasi nei mari d'America.

CORALLINA A VENTAGLIO:

Corallina Flabellum.

Stipite semplice, incrostato: tutti i ramoscelli riuniti a forma di ventaglio ondeggiato.

Solander ed *Ellis*. Coral. Tav. 24.

Trovasi nei mari d'America.

CORALLINA AONGLUTINATA:

Corallina Conglutinata.

Stipite semplice, quasi incrostato: ramoscelli dicotomi, tutti uniti insieme, formanti un ventaglio semplice.

Solander ed *Ellis*. Coral. Tav. 25. fig. 7.

Trovasi nelle isole di Bahama.

CORALLIMA FENICE:

Corallina Phaenix.

Stipite semplice: incrostato: ramoscelli che' formano un mazzetto oblungo: ramoscelli composti di varie serie di articolazioni liscie, e convergenti.

Solander ed *Ellis*. Coral. Tav. 25 fig. 2. e 3.

Trovasi nelle isole di Bahama.

CORALLINA PENNELLO:

Corallina Pennicellus.

Stipite semplice; ramoscelli a fascetti insieme uniti, dicotomi e flessibili.

Amoen. Accad. Tav. 3. fig. 1. *Solander.* ed *Ellis.* Coral. Tav. 25. fig. 4, 6. *Seba.* Mus. 1. Tav. 1. fig. 10.

Trovasi nei mari d' America.

CORALLINA PENNACCHIO:

Corallina Pennaculum.

Stipite semplice, membranoso e rugoso: ramoscelli a fascetti, riuniti, dicotomi ed articolati.

Solander ed *Ellis.* Coral. Tav. 7. fig. 6, 8. e Tav. 25. fig. 1.

Trovasi nei mari d' America (1).

(1) Brocchi ha pure descritta col nome di *Verrucosa*, dandone la figura, una Corallina da cui veduta abbondantissima in tutti gli scogli intorno a Civitavecchia; ed ecco la sua descrizione: Dicotoma, rossa, con articolazioni cilindriche, verrucosa nella corteccia, e con verruche aventi il centro forato;

TUBULARIA:

TUBULARIA. Linnèo.

Polipajo affisso, con stelo gracile, corneo, tubulato, semplice o ramoso, terminato, come i ramoscelli da un Polipo avente due serie di tentoni. I tentoni interni rilevati, e a piume; e gli esterni, aperti, ed a raggi.

Ellis ha indicato questo Genere che formava una Divisione nel suo Saggio sulle Coralline.

Le Tubularie sono Polipi col corpo semplice o ramoso, e che non hanno mai nè addentellature nè vescichette. Formano de' tubi, la cui sostanza è come quella delle Sertularie, cioè una sorta di corno elastico, il quale, dopo essere stato disseccato, è suscettibile di ritornare nel suo stato primitivo, quando sia posto nell' acqua. La superficie di questi tubi è sovente rugosa o increspata, e somiglia agli intestini disvolti dei piccoli animali, ed il loro interno è pieno sempre di un liquore denso, che varia di colore secondo le Specie. Non è che al vertice di questi tubi che si mostrano i Polipi, per lo più grandissimi rispetto al lor fulcro, dal quale

sono sempre separati da uno stringimento. Due serie di tentoni differenti per la disposizione e per la forma ne contornano la bocca. L'esterno è composto da circa venti filamenti semplici, ricurvi verso il basso o almeno molto spiegati. L'interno non ne ha che cinque o sei; ma sono piumosi, e sempre rilevati. Gli è nel mezzo di questi ultimi che trovasi la bocca. Tutti questi tentoni hanno ciascuno un movimento indipendente da quello degli altri, e in conseguenza si veggono spesso le Tubularie non avere isviluppati che gli esterni o gli interni. In questo caso il posto de' primi è indicato da un cercine, e quello de' secondi da un capezzolo.

Del resto le abitudini delle Tubularie sono le stesse o quasi le stesse di quelle delle Sertularie, e di altri Polipi. Si affissano agli scogli, alle conchiglie, alle dighe, ai navigli, e in generale a tutti i corpi duri che si trovano in mare. Amano le acque tranquille; ma nondimeno sanno benissimo conservarsi in quelle che sono sovramodo agitate, purchè non traggan seco sabbie, o altre materie che possano infrangerle. Si riproducono come le Sertularie, col mezzo di globetti, che hanno de' piccoli grani, dai quali nascono Polipi, per un semplice sviluppamento di sostanza. Dicquemare, che nel Giornale di Fisica di Giugno 1779 ha dato una Memoria sulla Tu-

bularia intera, ch'egli chiama la *Fioriforme*, racconta che ogni sedici giorni la testa di questa Specie da lui nutrita in un vaso, periva e cadeva; che in seguito, in capo a due o tre giorni ne ripullulava un'altra; e ciò parecchie volte consecutive. Donati, che ha descritto come pianta una Specie di questo Genere, cioè la *Tubularia bossolo*, osserva che i semi escon fuori dall'estremità dei raggi; ma questa Specie deve evidentemente formare un Genere a parte, perchè i suoi tentoni sono semi calcari, e saldati insieme. Se noi lo stabiliamo qui, gli è per mancanza di sufficienti dati per assegnargli de' caratteri positivi, malgrado le particolarità nelle quali Donati entrò in questo proposito.

Le Tubularie vivon sempre riunite in gran numero; e quelle che sono ramose formano vegetazioni sovente molto estese. Gli antichi Botanici le hanno tutte descritte nelle loro Opere come appartenenti al Regno Vegetabile. Devonsi scusare fino ad un certo punto, perchè nulla più somiglia ad una pianta a fiore, quanto una Tubularia sviluppata; vi si veggono petali, stamigne, uno stelo cavo, dei rami, e delle radici.

Le Tubularie non son rare sulle Coste di Francia; ma non se ne fa alcun uso.

Nelle acque dolci trovansi Tubularie che

differiscon di molto dalle marine per potere formare un Genere a parte prossimo alle Cristatelle, ma non sono abbastanza numerose, perchè tale separazione abbiasi a fare in questo momento. Il principal carattere che le separa, si è la facoltà onde sono dotate di ritirare i tentoni nell'interno anche del lor tubo, mentre le marine non possono che contrarli.

TUBULARIA CORNUCOPIA:

Tubularia Cornucopiae.

Tubo semplice, più piccolo inferiormente, ritorto e rugoso.

Cavol. Pol. mar. 3. Tav. 9. fig. 11, 12.

Trovasi nel Mediterraneo e nei mari di America.

TUBULARIA INTERA:

Tubularia Indivisa.

Tubo semplicissimo, qualche volta ritorto.

Ellis.. Coral. Tav. 16. fig C. *Boccone,* Mus. Tav. 6. fig. 5. *Jussieu*, Mem. dell'Accad. 1742. Tav. 10 fig. 2. *Baster*, Opusc. subs. 1. Tav. 2. fig. 3, 4.

Veggasi la Tav. 28. fig. 5. dove è rappresentata della metà di sua naturale grandezza.

Trovasi nei mari d'Europa. È la Specie più grande.

TUBULARIA RAMOSA:

TUBULARIA RAMOSA.

Tubo ramoso, quasi sempre ritorto.
Ellis. Coral. Tav. 16 e 17. fig. A.
Trovasi nei mari d'Europa.

TUBULARIA RAMEA:

TUBULARIA RAMEA.

Tubo ramoso; ramoscelli primarj, e secondarj alterni.
Trovasi nel Mediterraneo.

TUBULARIA FRAGILE:

TUBULARIA FRAGILIS.

Tubo dicotomo; articolazioni compresse.
Pluck. Phytog. Tav. 168. fig. 4. *Sloane*. Giam. Tav. 30. fig. 10.
Trovasi nei mari d'America.

TUBULARIA MUSCOIDE:

TUBULARIA MUSCOIDES.

Tubo un po' dicotomo; coperto di anelli rilevati.

Ellis. Coral. Tav. 16. fig. 6. Act. Angl. 48. Tav. 17. fig. C. *Baster.* Op. Subs. 1. Tav. 2. fig. 3, 4. e Tav. 3. fig. 2, 4. *Seba.* Mus. 3. Tav. 106. fig. 7.

Trovasi nei mari d'Europa.

TUBULARIA PAPIRACEA:

TUBULARIA PAPYRACEA.

Tubo papiraceo, grandissimo, con ramoscelli alterni.

Trovasi nel mare dell' Indie.

TUBULARIA PENNELLO:

TUBULARIA PENICELLUS.

Tubi insieme riuniti, semplici alla radice, proliferi, e con pennacchietti nel vertice.

Trovasi nei mari d' America.

TUBULARIA BOSSOLO:

TUBULARIA ACETABULUM.

Tubo filiforme; disco terminale, radiato da striscie, e calcare.

Tournefort, Inst. 1. Tav. 338. *Donati* Ad. Tav. 3. *Cavol.* Polip. mar. Tav. 9. fig. 14. *Brow.* Giam. Tav. 40. fig. A.

Trovasi nel Mediterraneo, e nei mari d'America.

TUBULARIA SPLACNEA:

Tubularia Splachnea.

Tubo capillare, semplicissimo: disco terminale liscio e membranoso.

Trovasi nel Mediterraneo; e deve, colla precedente, formare un Genere a parte.

TUBULARIA CORINA:

Tubularia Coryna.

Un po' ramosa, filiforme, papiracea, genicolata; testa ovale, acuta; bocca grande, e contornata da tentoni cilindrici terminati da punte.

Pallas. Spicil. Zool. 10. Tav. 4. fig. 8.

Trovasi nei mari d'Europa.

TUBULARIA AFFINE:

Tubularia Affinis.

Semplice, quasi anellata, molle: tentoni della bocca contornati da papille retrattili.

(1) È molto frequente negli scogli vicino alla spiaggia di Civitavecchia. Con questa Tubularia i moderni hanno istituito un Genere col nome di *Acetabulum*. È l'*Androsace* di Mattioli, e l'*Olivia Androsace* di Bertoloni, che l'ha trovata copiosa nel mare di Genova.

Pallas. Spicil. Zool. 10. Tav. 4. zg. 9.
Trovasi sulle Coste d'Inghilterra.

TUBULARIA FABRICIA:

TUBULARIA FABRICIA.

A stella; tentoni pinnati.
Fab. Faun. Groenl. n.° 450 fig. 12.
Trovasi nel mare del Nord.

TUBULARIA LONGICORNE:

TUBULARIA LONGICORNIS.

Due tentoni setacei, dieci volte più lunghi del corpo.
Trovasi nel mare del Nord.

TUBULARIA MOLTICORNE:

TUBULARIA MULTICORNIS.

Centro dei tentoni bianchissimo: corpo trasparente.
Muller. Zool. Dan. Tav. 90. fig. 1, 3.
Trovasi nel mare del Nord.

TUBULARIA CAMPANULATA:

TUBULARIA CAMPANULATA.

A cresta; orificio del tubo anellato, e corpo rientrante all' indentro.

Roesel. Inst. 3. Pol. Tav. 73. alla 75.
Trovasi in Europa nell'acque dolci.

TUBULARIA STRISCIANTE:

TUBULARIA REPENS.

A cresta; tentoni radiati in ciascun lato: tubo strisciante.

Schoeff. Armpol. 1754. Tav. 1. fig. 1, 2.
Trovasi nelle acque dolci del Nord di Europa.

TUBULARIA CORICATA:

TUBULARIA REPTANS.

A cresta; corpo che esce e rientra in una gualna.

Trembley. Polip. 3. Tav. 10. fig. 8, 9. *Backer.* Tav. 12. *Microg.* Tav. 12. *Back.* Act. Stock. 8. Tav. 6. fig. 5, 6.
Trovasi in Europa nell'acque dolci.

TUBULARIA SULTANA:

TUBULARIA SULTANA.

A cresta infondibuliforme, cigliata alla base.

Trovasi in Alemagna nell'acque dolci.

TUBULARIA STELLARE:

TUBULARIA STELLARIS.

A cresta; tentoni cigliati: tubo rilevato, e anellato di bruno.

Trovasi nel mar Baltico.

TUBULARIA SEMPLICE:

TUBULARIA SIMPLEX:

Otto tentoni lineari soltanto; tubo conico e trasparente.

Trovasi ne'mari del Nord attaccata ai fuchi.

Forse questa è l'Idra conica di Bosc.

TUBULARIA DI SPALLANZANI:

TUBULARIA SPALLANZANII:

Cinque tentoni piumosi, a denti di pettine nei due lati; tubo cilindrico, corneo, inferiormente ricurvo.

Trovasi nel Mediterraneo (1).

(1) Brocchi cita pure la *Fistulosa* come molto frequente negli scogli vicino alla spiaggia di Civitavecchia, non che l'*Implexa* da lui così chiamata e descritta come segue: Filiforme, a culmi dicotomi intrecciati, a ramoscelli articolati, aperti, cilindrici, divisi suddivisi.

La stessa Fistolosa chiamata *Gellaria farciminoides* ossia *Salicornia*. Ellis ed Enc. È stata trovata da Bertoloni nel mare di Genova.

SERTULARIA:

SERTULARIA *Linnèo.*

Polipajo fitoide, a stelo gracilissimo, semplice o ramoso, tubulato, interamente corneo, e munito, nella sua lunghezza come nelle ramificazioni, di cellette disgiunte, sporgenti come denti, e polipifere. Bottoni oviformi contenuti entro vescichette più grandi delle cellette, che appajono in alcuni tempi, e servono alla moltiplicazione dei Polipi.

Le Sertularie formano un Genere numerosissimo, che in ultima analisi non differisce da quello delle Idre se non per la natura della sostanza costituente e pel modo della generazione delle Specie che lo compongono.

I Naturalisti, anteriori ad Ellis, avevano tutti considerato le Sertularie come appartenenti al Regno vegetabile; e si trovano in conseguenza descritte nelle Opere di Botanica dei Bauhins, Lobel, Tournefort ed altri. La loro forma spesso somigliantissima ai muschi, e la difficoltà di osservare gli atti di loro vi-

talità, i quali cessano quando sien toccate, devon rendere molto scusabile questo errore dei nostri padri.

Ellis è dunque il primo che abbia riconosciuto che le Sertularie, ch'egli chiamava *Coralline vescicolari*, appartenevano al Regno Animale, ed erano un composto di Polipi che godevano d'una vita comune, e talvolta un gran numero di vite parziali. I lavori, ai quali si è dato per provarlo, è sì esteso, che quasi nulla è rimasto da fare a suoi successori sia per la storia delle loro abitudini; sia per la descrizione delle loro Specie. Le sue osservazioni trovansi nel Saggio sulla Storia Naturale delle Coralline, in alcune Memorie inserite fra quelle della Società Reale di Londra, e nell'Opera postuma intorno ai Zoofiti, mandata in luce da Solander. Non si può far di meglio che di estrarre da queste Opere i principali fatti: dell'esattezza della maggior parte de'quali, Bosc ha avuto campo di assicurarsi sia sulle Coste di Francia e di Spagna, sia in alto mare.

La sostanza delle Sertularie è interamente cornea, cioè elastica, semitrasparente, e che non fa veruna effervescenza cogli acidi: ed è ciò che le distingue dalle Coralline, e dalle Cellularie, le quali sono in parte ricoperte da un involucro calcare.

La forma delle Sertularie è, o semplice

o composta; presentano cioè, o un solo stipite, od uno stipite ramificato una o più volte, ma che sempre serve di sostegno ad un gran numero di Polipi: ed è ciò che le distingue dalle Tubularie, le quali non hanno mai altro che un Polipo sopra ciascuno stipite, ed alla sua estremità.

Il colore delle Sertularie è vario; ma più comunemente è bianco, o bruno chiaro; e quasi tutte diventano di quest' ultimo colore, quando son disseccate.

Le Sertularie vivon tutte nel mare sopra agli scogli, alle conchiglie, ai fuchi e ad altri corpi duri; e vi aderiscono, ora con un semplice punto, ora per una sorta di radice della stessa natura di esse. Queste radici si prolungano spesso di molto, serpeggiando e mettendo di distanza in distanza de' ramoscelli, dai quali s' innalza un gran numero di steli. Sono molto comuni su tutte le Coste del Nord d' Europa, dove formano alcuna volta de' cespugli così eleganti che si fan seccare per farne de' quadri, de' quali si può vederne un modello nel frontispizio del Saggio sulle Coralline Ma gli è in alto mare, che vi nuotano in tanta copia sui fuchi, così che può formarsi una idea della loro immensità. Non vi ha, secondo riferisce Bosc, che gli ha osservati per delle centinaja di leghe, ramo di questa pianta, che non sostenga migliaja di

steli polipiferi, ciascuno de' quali sostiene centinaja di Polipi.

Gli steli delle Sertularie sono quasi sempre filiformi; quasi sempre flessuosi, e ritorti. I Polipi vi sono impiantati ora da un sol lato, ora da due, e talvolta sono verticillati. Quando sono impiantati nei due lati, ora sono alterni, ora opposti, più o meno accostati. La loro forma varia non solo quando sono sviluppati; ma anche quando son contratti. In quest' ultimo caso cotesti Polipi somigliano a de' denticoli o addentellature; e siccome è quello appunto in cui si veggono più di frequente; gli è da coteste addentellature, che traggonsi i caratteri che distinguon le Specie. I polipi o li denticoli s' affissano allo stelo in varii modi. Comunemente sono sessili e posti in un' incavatura; ma talvolta sono pure peduncolati ed escono del corpo medesimo dello stipite.

I Polipi sono più o meno allungati, più o meno forniti di tentoni; più o meno lunghi: ma non offrono nulla nella loro organizzazione, che non si osservi nelle Idre, con le quali si può, anzi devesi paragonarli.

Gli stipiti delle Sertularie, aventi i polipi sopra una incavatura, hanno sovente l'apparenza, e sono talvolta realmente articolati. Gli stipiti dell'altre non lo sono. Bosc sospetta che quest' ultime, dal modo di generazione,

non sieno vere Sertularie; e che esse potranno un giorno, quando saranno più numerose, e meglio conosciute, formare un Genere a parte, intermedio tra le Sertularie e le Idre.

Quando si esaminano delle Sertularie ne' giorni più caldi d'estate, oltre ai denticoli polipiferi, vi si veggono delle vescichette cave, trasparenti, varie di forma e di grossezza, giusta le Specie che vi sono affisse, e che qualche tempo prima non vi erano. Gli antichi Naturalisti, che consideravano le Sertularie come piante, coteste vescichette le credevano i lor fiori. E in quanto a ciò non sonosi ingannati di molto; perocchè queste vescichette sono gli organi della riproduzione delle Sertularie, come i fiori lo sono delle piante. Parecchie anzi hanno assolutamente la forma de' fiori a campana, e la maggior parte somigliano alle urne di muschi, cui si è abituati a chiamarle anch'esse de' fiori. Queste vescichette sono per lo più aperte al loro vertice, e quando son chiuse, lo sono molto leggermente.

Ad Ellis dobbiam pure la scoperta dell'uso di queste vescichette. Egli ne cita di tre Specie: 1.° Quelle che rinchiudono un polipo diverso di forma e di grandezza da quelli della Corallina, come nella Sertularia nana, e nell'argentea; il qual polipo mostra delle uova, o de' polipi oviformi contenuti

in un ovaja o in una membrana sottile. 2.° Quelle che contengono uova o polipi oviformi, che si attengono alla madre stipite per via di filamenti o cordoni umbilicali, come nella Sertularia dicotoma. 3.° Quelle che sono piene d'uova non aderenti, o senza cordoni umbilicali, come nella Sertularia pinnata. Bosc può citare altresì una quarta specie di vescichette. È quella che, come nella Sertularia piuma è contornata da circoli nodosi. Egli crede di avere scôrto che i piccoli corpi, dei quali Ellis fa parola, come esistenti nella vescichetta medesima si trovinó attaccati negli angoli dei nodi dei circoli esterni; e non son altro che polipi oviformi. Quantunque abbia egli osservate migliaja di queste vescichette, non cita questo fatto che per induzione, non essendosi trovato a portata di comprovarlo con esperienze dirette ed irrefragabili.

In tutti questi casi i polipi oviformi escono dalle lor vescichette, giunti che sieno al punto necessario di maturità, danno nascimento a de' nuovi steli polipiferi, dopo essersi affissi più o men lontani dalla madre, secondo l'evento delle circostanze.

Ma oltre a questa maniera di riprodursi è, probabile che le Sertularie abbiano quella altresì della sezione, come gli altri polipi; perocchè se vengano tagliate, i polipi particolari, dopo d'essersi contratti un istante,

ripristinano i lor movimenti, siccome moltissime volte Bosc se ne assicurò. Havvi d'altronde un altro modo di riproduzione delle Sertularie, del quale Ellis non parlò, e la cagion se ne ignora, ed è il crescimento; l'altezza degli steli, e dei ramoscelli. Bosc il quale ha cercato di supplire al silenzio d'Ellis con osservazioni fatte sulle Sertularie vive, è d'avviso, che crescano come le piante, o a dir meglio, come le Idre, che cioè nascano da'germogli nel di sotto, quando sia un ramo novello; e nel di sopra, quando è il prolungamento di un ramo antico. Questo Naturalista ha vedute tante Sertularie nei loro varii gradi di crescimento, che si crede bastevolmente autorizzato ad affermare, tutto che non sia che per induzione, che gli è in siffatto modo che si allungano, ed accrescono i lor rami al punto di formare cespugli o macchie di considerazione.

Lo stesso Bosc sospetta inoltre, che le Sertularie che non hanno denticoli, come quelle da lui descritte sotto ai nomi di Sertularia *Pelagia*, e di *Idriforme*, non formano mai vescichette polipifere; che la loro riproduzione è positivamente simile a quella delle Idre; e che servono così benissimo a formare l'anello intermedio fra questi due Generi; ma non ha tenuto lor dietro bastevole tempo da averne ottenute prove positive.

Gli animali delle Sertularie vivono come gli altri Polipi, di animaletti marini, cui fermano col mezzo de' tentoni. V' ha tutta ragion di credere che quanto viene mangiato da uno di essi, vada a nutrimento anche degli altri tutti dello stelo medesimo. Anch' essi vengono indubitatamente divorati da un gran numero di nemici. Mancano però osservazioni in questo proposito.

Le Sertularie non sono di verun utile all' uomo.

SERTULARIA ROSACEA:

Sertularia Rosacea.

Addentellature opposte, tubulose, tronche: ramoscelli alterni: vescichette coronate di spine.

Ellis. Act. Angl. 48. Tav. 23. fig. 5. Coral. Tavola 4. *Seba*. Mus. 3. Tavola 69. figura 6.

Trovasi nell' Oceano e nel Mediterraneo.

SERTULARIA NANA:

Sertularia Pumila.

Addentellature opposte, puntute, ricurve: vescichette quasi ovali: ramoscelli alterni.

Ellis. Coral. Tavola 5. fig. 2. A. Act. Angl. 48. Tav. 23. fig. 6. F. F. e 57. Tav. 19. fig. 11. *Réaumur.* Mem. dell'Accad. di Parigi 1711. Tavola 1. fig. 4. M. M. *Seba* Mus. 3. Tav. 100. fig. 11.

Trovasi nell'Oceano sui fuchi.

SERTULARIA OPERCULATA:

Sertularia Operculata.

Addentellature opposte, puntute, rilevate: vescichette quasi ovali, chiuse da un operculo: ramoscelli alterni.

Ellis. Coral. Tav. 3. fig. 6. *b*, B. *Pluckn.* Phytog. Tav. 47. fig. 11. *Seba.* Mus. 3. Tav. 102. fig. 3.

Trovasi nei mari d'Europa e d'America.

SERTULARIA TAMARISCO:

Sertularia Tamarisca.

Addentellature quasi opposte, tronche, quasi a tre denti: vescichette quasi ovali, a due denti: ramoscelli alterni.

Ellis. Coral. Tav. 1. fig. 1. *a*, A.

Trovasi nel mare del Nord (1).

(1) E nel mare di Genova.

SERTULARIA ABETINA:

Sertularia Abetina.

Addentellature opposte, tubulose: vescichette ovali: ramoscelli alterni e pinnati.

Ellis. Coral. Tav. 1. fig. 2. B. *Morison*. Ist. plant. Tav. 3. figura 15 e 19. *Baster*. Opus. 2. Tav. 7. fig. 2, 3.

Trovasi nei mari d'Europa.

SERTULARIA NERA:

Sertularia Nigra.

Addentellature quasi opposte, piccolissime: vescichette grandissime, ovali, quadrangolari: ramoscelli pinnati, neri.

Trovasi nei mari d'Europa.

SERTULARIA BRUNICCIA:

Sertularia Fucescens.

Addentellature quasi opposte, tubulose: vescichette accostate, piccole, a quattro denti: ramoscelli pinnati.

Baster. Opusc. subs. 1. Tav. 1. fig. 6.

Trovasi nei mari d'Europa.

SERTULARIA DIMESSA:

Sertularia Obsoleta.

Addentellature ovali, quasi a cuore, collocate a cinque a cinque in otto serie: ramoscelli alterni.

Lepechin. Act. Petrob. 1778. 2. Tavola 7. figura B.

Trovasi nel mar Glaciale.

SERTULARIA PINO:

Sertularia Pinus.

Addentellature disposte in sei ordini: vescichette sommamente rigonfie, ramoscelli alterni e pinnati.

Lepechin. Act. Petrob. 1780, 1. Tav. 9. fig. 1, 2.

Trovasi nel mar Glaciale.

SERTULARIA CIPRESSOIDE:

Sertularia Cupressoides.

Addentellature appena sporgenti, semplici, tronche obliquamente: vescichette ovali: ramoscelli dicotomi, articolati, sparsi.

Lepechin. Act. Petrob. Tavola 9. figura 3, 4.

Trovasi nel mar Glaciale.

SERTULARIA CIPRESSINA:

SERTULARIA CUPRESSINA.

Addentellature quasi opposte, un po' acute: vescichette un po' ovali. ramoscelli pannocchiuti, lunghissimi.

Ellis. Coral. Tav. 3. fig. 5. *a.* A. *Seba.* Mus. 3 Tav. 101 fig. 2.

Trovasi nei mari d'Europa.

SERTULARIA ARGENTEA:

SERTULARIA ARGENTEA.

Addentellature quasi opposte, puntute: vescichette ovali; ramoscelli alterni, pannocchiuti.

Ellis. Coral. Tav. 2 figura 4 *Pluckn.* Phyt. Tav. 84 fig. 3 *Boccone* Mus. Tav. 6 fig. 9 *Baster* Opusc. sub. 1 Tav. 1 fig. 2.

Trovasi nei mari d'Europa e d'America.

SERTULARIA RUGOSA:

SERTULARIA RUGOSA.

Addentellature alterne, piccolissime; vescichette disugualissime, a tre denti: ramoscelli irregolari.

Ellis. Coral. Tav. 15. fig. 23. *a,* A.

Trovasi nei mari d'Europa.

SERTULARIA ELICINA:

Sertularia Helicina.

Addentellature alterne, appena visibili; base a due articolazioni: vescichette ovali: steli riuniti.

Ellis. Coral. Tav. 10 Act. Angl. Tavola 17 fig. E, F, G. *Seba* Mus. 3 Tavola 100 figura 16.

Trovasi nei mari d'Europa, e nell' Atlantico.

SERTULARIA TUJA:

Sertularia Thuja.

Addentellature distiche, compresse: vescichette quasi ovali, marginate: ramoscelli dicotomi e distici.

Ellis. Coral. Tav. 5 fig. 9 *b*. B. *Seba* Mus. 3 Tavola 100 figura 17, 19, e 106. figura 2 *a*.

Trovasi nei mari d'Europa.

SERTULARIA MIRIOFILO:

Sertularia Myriophylum.

Addentellature da un sol lato,

vescichette da un sol lato, cilindriche, embricate; ramoscelli a metà pinnati, ricurvi.

Ellis. Coral. Tav. 8 *Barel*. Icon. Tav. 1292 fig. 2 *Ginan*. Ad. Tav. 11. fig. 24.

Trovasi nei mari d'Europa.

SERTULARIA IPNOIDE:

SERTULARIA HYPNOIDES.

Addentellature da un sol lato, campanulate, dentate, e terminate a becco: ramoscelli pinnati.

Trovasi nel mare dell' Indie.

SERTULARIA SPECIOSA:

SERTULARIA SPECIOSA.

Addentellature da un sol lato, campanulate, dentate e a stipule: ramoscelli pinnati e ricurvi.

Trovasi nel mare dell'Indie.

SERTULARIA A FALCE:

SERTULARIA FALCATA.

Addentellature da un lato solo, embricate, tronche; vescichette ovali: ramoscelli pinnati e alterni.

Ellis. Coral. Tavola 7. figura 11 *a*, A. *Pluckn.* Phytog. Tav. 47 fig. 12 e Variet. *Ellis.* Tav. 38 figura 5, 6.

Trovasi nei mari d' Europa e dell' India.

SERTULARIA PIUMA:

Sertularia Pluma.

Addentellature da un lato solo, embricate, campanulate: vescichette gobbe, contornate da quattro a cinque creste; ramoscelli pinnati, alterni, lanciuolati.

Ellis. Coral. Tav. 7 fig. 12 *b*, B. *Seba* Mus. 3 Tav. 101 fig. 1 *Boccone* Mus. Tav. 6 fig. 6.

Veggasi la Tav. 29 fig. 1 dove è rappresentata di molto ingrandita, con due vescichette.

Trovasi in tutti i mari attaccata ai fuchi natanti (1).

SERTULARIA SPINOSA:

Sertularia Echinata.

Addentellature da un sol lato, campanulate: vescichette contornate da circoli tubercolosi: ramoscelli pinnati, alterni, lanciuolati.

Trovasi nel mare del Nord.

(1) E nel mare di Genova.

SERTULARIA ANTENNINA:

Sertularia Antenina.

Addentellature verticillate a quattro a quattro, e setacee: vescichette verticillate, tronche obliquamente: stipite quasi sempre semplice.

Ellis. Coral. Tav. 9 *Boccone* Mus. Tav. 6. fig. 2 *Pluckn.* Phytog. Tav. 48 fig. C.

Trovasi nei mari d'Europa.

SERTULARIA VERTICILLATA:

Sertularia Verticillata.

Addentellature appena visibili: vescichette campanulate, dentellate, rette: peduncoli lunghissimi, ritolti e a quattro a quattro.

Ellis. Coral Tav. 13 fig. 20 *a*, A.

Trovasi nell'Oceano.

SERTULARIA GELATINOSA:

Sertularia Gelatinosa.

Calici campanulati: ramoscelli primarj e secondarj numerosi e sparsi: scorza gelatinosa.

Trovasi nei mari d'Europa.

SERTULARIA VOLUBILE:

SERTULARIA VOLUBILIS.

Addentellature appena visibili: vescichette campanulate, dentate, alterne: peduncoli lunghissimi, contornati, solitarj.
Ellis. Coral. Tav. 14 fig. 21. *a*, A. Act. Angl. 57 Tav. 19 fig. 9 *Solander* ed *Ellis.* Tav. 4 fig. 2 *f.* E. F.
Trovasi nell'Oceano.

SERTULARIA LILÀ:

SERTULARIA SYRINGA.

Addentellature appena visibili: vescichette cilindriche: peduncolo interissimo.
Ellis. Coral. Tav. 14 fig. 6, B.
Trovasi nei mari d'Europa.

SERTULARIA CUSCUTA:

SERTULARIA CUSCUTA.

Addentellature appena visibili: vescichette ovali, ascellari: ramoscelli opposti e semplici.
Ellis. Coral. Tav. 14 fig. 26 *c*, C. *Muller.* Zool. Dan. 3 Tav. 117 fig. 1, 3.
Trovasi nei mari d'Europa.

SERTULARIA PUSTULOSA:

SERTULARIA PUSTULOSA.

Articolata, ramosa: parti superiori con addentellature appena visibili.
Ellis. Coral. Tav. 27 fig. *b.* B.
Trovasi nei mari d' Europa.

SERTULARIA FRUTTIFERA:

SERTULARIA FRUTESCENS.

Addentellature da un sol lato, cilindriche, campanulate: ramoscelli tubulati, pinnati: divisioni setacee, alterne, diritte.
Trovasi sulle Coste d'Inghilterra.

SERTULARIA PINASTRO:

SERTULARIA PINASTER.

Semplice, pinnata; divisioni alterne: dentellature opposte, applicate contro lo stelo: estremità tubulosa, ricurva: vescichette da un sol lato, grandissime, ovali, quadrangolari: angoli puntuti; apertura tubulosa.
Solander ed *Ellis.* Coral. Tav. 6 fig. B.
Se ne ignora la patria.

SERTULARIA PENNATULA:

SERTULARIA PENNATULA.

Semplice, pinnata: divisioni ricurve, articolate: addentellature da un sol lato, campanulate o tronche: orlo addentellato, armato di spine.

Solander ed *Ellis* Coral. Tav. 7 figura 1, 2.

Trovasi nel mare dell' Indie.

SERTULARIA FILICOLA:

SERTULARIA FILICULA.

Ramosissima, pinnata; stipite flessuoso: ramoscelli alterni: addentellature ovali, tubulose, rilevate, ascellari: vescichette tubulate al vertice.

Solander ed *Ellis* Coral. Tav. 6 fig. C. C.

Trovasi nei mari d'Europa.

SERTULARIA QUADRIDENTATA:

SERTULARIA QUADRIDENTATA.

Semplice, articolata, strisciante nella base; addentellature verticillate, a quattro a quattro, con una dispari, sovente prolifera.

Solander ed *Ellis.* Coral. Tavola 5. figura 9 G.

Trovasi in alto mare sui fuchi natanti ed è stata trovata da Bosc, il quale ha osservato che il Polipo non ha veri tentoni, ma solamente delle incavature; essa è gialla.

SERTULARIA A SPICHE:

Sertularia Spicata.

Stipite tubuloso, pannocchiuto, anellato; ramoscelli accostatissimi, tricotomi, verticillati; addentellature a tre a tre, cilindriche: vescichette ovali, ascellari.

Se ne ignora la patria.

SERTULARIA D'EVANSIO:

Sertularia Evansii.

Ramosa: ramoscelli opposti: addentellature cortissime, opposte: vescichette ramose, lobate, nascenti dal tubo a forma di radice.

Trovasi sulle Coste dell'Inghilterra.

SERTULARIA MURICATA:

Sertularia Muricata.

Articolata: addentellature peduncolate, alterne e solitarie in ciascuna articolazione:

vescichette peduncolate, spinose, nascenti dal tubo a forma di radice.

Solander ed *Ellis*. Coral. Tav. 7. figura 3, 4.

Trovasi nei mari del Nord.

SERTULARIA SECONDARIA:

SERTULARIA SECUNDARIA.

Addentellature da un sol lato, campanulate: vescichette ascellari: stelo ricurvo.

Cavol. Pol. mar. 3 Tav. 8 fig. 15, 16.

Trovasi nel Mediterraneo.

SERTULARIA MISENESE:

SERTULARIA MISENENSIS.

Ramosissima, dicotoma; addentellature alterne, sottilissime, discoste: vescichette ovali, peduncolate, ascellari.

Cavol. Polip. mar 3 Tav. 7 fig. 1, 2.

Trovasi nel Mediterraneo.

SERTULARIA RAMOSA:

SERTULARIA RACEMOSA.

Stipite retto, cilindrico, ramoso: addentellature sparse: vescichette ramose: ramoscelli quasi ad arco.

Cavol. Polip. mar. 3 Tav. 6 fig. 1, 2.

Trovasi nel Mediterraneo.

SERTULARIA UOVO:

SERTULARIA UVA.

Ramosa: addentellature appena sporgenti: vescichette opposte situate sopra ramoscelli.

Ellis. Coral. Tav. 15 fig. C.

Trovasi nei mari d'Europa.

SERTULARIA LENDIGERA:

SERTULARIA LENDIGERA.

Addentellature appena sporgenti: calici da un lato solo, cilindrici, paralleli, gli uni situati oppostamente agli altri: stipite filiforme.

Ellis. Coral. Tav. 15 fig. 24 *b*, B. *Cavol.* Polip. mar. 3 Tav. 9 fig. 1, 2.

Trovasi nei mari d'Europa.

SERTULARIA ARTICOLATA:

SERTULARIA GENICULATA.

Addentellature alterne, contornate; vescichette quasi ovali, puntute; stipite ritorto ed articolato.

Ellis. Coral. Tav. 12 fig. 19 *b*, B. Act. Angl. 48 Tavola 22 figura 1 *Cavol.* Pol.

mar. 3 Tav. 8 fig. 5, 10. *Muller*. Zool. Dan. 3 Tav. 117 fig. 1, 4.

Trovasi nei mari d'Europa.

SERTULARIA DICOTOMA:

Sertularia Dicotoma.

Addentellature appena visibili: vescichette quasi ovali, ascellari, peduncoli contornati: stipite dicotomo ed articolato.

Ellis. Coral. Tav. 12 fig. 18 *a*, *c*, A, C. *Cavol*. Polip. mar. 3 Tav. 7 fig. 5, 7.

Veggasi la Tav. 29 fig. 5 in cui è rappresentata ingrandita di molto con due vescichette.

Trovasi nei mari d'Europa.

SERTULARIA SPINOSA:

Sertularia Spinosa.

Addentellature appena sporgenti: calici ovali: ramoscelli dicotomi e spinosi.

Ellis. Coral. Tav. 11 fig. 17 *b*, *c*, *d*, B. C. D.

Trovasi nei mari d'Europa.

SERTULARIA PINNATA:

Sertularia Pinnata.

Addentellature appena sporgenti: vescichette oblunghe: stipite semplice, pinnato, lancieolato.

Ellis. Coral. Tav. 11 fig. 16 *a*, A.
Trovasi nei mari d'Europa e dell'India.

SERTULARIA SETACEA:

Sertularia Setacea.

Pinnata: divisioni alterne, ricurve: addentellature da un sol lato, appena visibili, distantissime; vescichette oblunghe, tubulose, ascellari.

Ellis. Coral. Tav. 38 fig. 4.
Trovasi nei mari d'Europa.

SERTULARIA MOLTIZONA:

Sertularia Polyzonias.

Denticoli alterni quasi addentellati: vescichette quasi ovali, a varie zone: stelo ramoso.

Ellis. Coral. Tav. 2 fig. 3 *a*, *b*, A. B. *Cavol*. Polip. mar. 3 Tav. 8 fig. 12, 14 *Seba* Mus. 3 Tav. 102 fig. 4 e 103 fig. 6.
Trovasi per tutti mari (1).

SERTULARIA PENNARIA:

Sertularia Pennaria.

Addentellature da un sol lato: stelo contornato; due volte pinnato.

(1) Anche in quello di Genova.

Cavol. Polip. mar. 3 Tav. 5 fig. 1, 6,
Trovasi nel Mediterraneo.

SERTULARIA LICHENASTRO:

SERTULARIA LICHENASTRUM:

Addentellature ottuse, embricate in due serie; vescichette da un sol lato, quasi ovali, parallele; stelo pinnato: ramoscelli dicotomi.
Ellis. Coral. Tav. 16.
Trovasi nel mare dell' Indie.

SERTULARIA CEDRO:

SERTULARIA CEDRINA.

Addentellature quasi cilindriche, tubulose, embricate in quattro serie: ramoscelli quadrangolari, più grossi al vertice.
Trovasi nel mare del Kamtchatka.

SERTULARIA PURPUREA:

SERTULARIA PURPUREA.

Addentellature quasi ovali, tubulose, embricate sopra quasi quattro serie; vescichette rette; campanulate; ramoscelli dicotomi quadrati.
Trovasi nel mare del Kamtchatka.

SERTULARIA ARTICOLATA:

SERTULARIA ARTICULATA.

Articolata, pinnata; calici depressi: vescichette da un sol lato, ovali, opercolute e grandissime.
Trovasi nel Gran mare.

SERTULARIA FELCINA:

SERTULARIA FELCINA.

Ramosa, pinnata e piumosa: calici da un sol lato, embricati: vescichette articolate.
Trovasi nel mare dell'Indie.

SERTULARIA FRUTTICANTE:

SERTULARIA FRUTICANS.

Legnosa, ramosa e pinnata; divisioni setolose; alterne; calici da un sol lato, mezzo-campanulate.
Trovasi nei mari d'America.

SERTULARIA DISTICA:

SERTULARIA DISTICHA.

Stelo semplice, retto, articolato: addentellature appena visibili; Polipi triangolari, ricurvi.

Veggasi la Tav. 29 fig. 2 dove è rappresentata sviluppata e contratta.

Stipite strisciante; articolato: steli diritti, semplici, articolati: articolazione diafana.

Polipi opposti, impiantati sopra a delle articolazioni, che formano, quando sono contratti, un triangolo, il cui angolo superiore è ricurvo, e quando sono sviluppati, formano di lunghi tubi, un po' ricurvi, senza rigonfiamento sensibile, terminati da diciotto a ventiquattro tentoni di lunghezza eguale alla metà di quella del tubo: il tutto è di color giallo.

Questa Corallina alta quasi cinque millimetri, è comunissima sui fuchi natanti in alto mare, dove è stata osservata da Bosc. È parso a questo Naturalista che lo stesso stipite serpeggiasse sopra tutte le foglie della stessa trochea del fuco, e che se ne innalzassero migliaja di steli, i quali avendo ciascuno da sei ad otto paja di Idre, costituivano un animale immenso, del quale non può formarsi una idea.

Questa Sertularia appartiene alla Divisione di quelle che non hanno vere addentellature, e che uniscono questo Genere a quello delle Idre. Bosc non vi ha riconosciuto vescichette.

SERTULARIA PELASGICA:

Sertularia Pelasgica.

Stelo composto, flessuoso: niuna dentellatura: polipi ovali, peduncolati, posti sopra a de' ramoscelli, che sono sempre semplici ed alterni.

Veggasi la Tav. 29. fig. 3. dove è rappresentata ingrandita di molto.

Stipite strisciante; steli sempre diritti, sempre flessibili; ora semplici, ora composti. I ramoscelli, se ve ne sono, sempre alterni e ricurvi.

Polipi, ovali quando sono contratti; campanulati, posti in due serie, e terminati da ventiquattro a trenta tentoni lunghi quant'essi, quando sono disvolti; sempre leggermente peduncolati, discosti, di un bianco sudicio, collocati soltanto sulla superficie superiore dei ramoscelli.

Questa Sertularia, che tutto al più giugne all'altezza di tre a quattro millimetri, s'allontana dalle sue congeneri per la mancanza di addentellature, e per la doppia fila de' suoi tentoni Essa accostasi molto all' Idre. Varia moltissimo nella disposizione dei polipi, ora semplici, ora alterni sopra semplici steli, ora rivolti dallo stesso lato sopra

de' ramoscelli. È la più comune fra tutte quelle da Bosc osservate in alto mare sopra ai fuchi. Un sol pedale cuopre sovente una trochea intera, e dà nascimento a molti più polipi che nella Specie precedente. Questo Naturalista non vi ha scorto vescichette.

SERTULARIA IDRIFORME:

Sertularia Hydriformis.

Stelo semplice senza addentellature; dà nascimento a de' polipi di lungo e disuguale peduncolo; ovali quando sono contratti; piriformi e terminati da trenta tentoni quando sono disvolti. La base de' peduncoli è articolata.

Veggasi la Tav. 29. fig. 4. dove è rappresentata ingrandita.

Stipite ramoso, strisciante, che dà nascimento a un gran numero di steli retti, flessuosi, da cui escono de' polipi ovali peduncolati di lungo e disuguale peduncolo. Peduncoli talvolta polipiferi, e sempre articolati. Tentoni in numero di venti a trenta della lunghezza appena del polipo.

Questa Specie scoperta da Bosc sui fuchi natanti in alto mare, somiglia intera-

mente ad un 'Idra, e non ne diversifica che per la sua natura cornea e pel suo stipite strisciante. Il suo colore è giallo (1).

(1) Brocchi dopo aver detto che la *Sertularia neritina* L. trovasi nella Darsena di Civitavecchia, soggiugne, che siccome ha delle addentellaturè da un lato, apparterrebbe alle *Plumarie* di Lamarck ed alle *Aglaopharie* di Lamouroux; la qual Sertularia è qui sposta nelle Cellularie come vedrassi in seguito.

CELLULARIA:

CELLULARIA. *Ellis.*

Polipajo fitoide, con steli gracili, articolati, ramosi, cornei, e lapidescenti, aventi la superficie guernita di cellette in serie, e polipifere.

Ellis nel suo Trattato delle Coralline, aveva ragionevolmente distinto le. Cellularie dalle Sertularie propriamente dette, col nome di *Coralline cellulose.* Linnèo, che riunì in appresso questi due Generi sotto al nome di *Sertularie*, non fece bastante attenzione di loro struttura reciproca, nè a quella della loro sostanza, ed insistette (quantunque da Pallas ciò fosse stato dimostrato fino all' evidenza) che questo era un errore. Quest' ultimo Naturalista considera le Cellularie come intermedie tra le Flustre e le Sertularie, e questo suo avviso trovasi appoggiato ad analogie, che non pajon dubbiose.

Quasi tutte le Cellularie somigliano a delle piante. La base loro è composta di tubuletti orizzontali, che somigliano alle radici serpeggianti de' vegetabili; e gli steli loro sono spesso divisi a due a due, o a dicoto-

mia, da articolazioni bianche, fragilissime di sostanza pietrosa o incrostata di materia calcare sopra un gran numero, ed analoga a quella del corno sulle rimanenti. Quelle ad articolazioni pietrose partecipan pure della sostanza cornea delle seconde, poichè se sian tuffate in un acido, la lor parte calcare è attaccata con effervescenza, e subito disciolta, nè vi rimane altro che una sostanza molle e flessibile, toltane via così la loro crosta esterna.

Questo Genere si divide in Cellularie ad articolazioni coperte di cellette per tutti i sensi, ed in Cellularie guernite di cellette in una sola superficie. Queste cellette rinchiudono nella loro cavità un polipo, la cui testa, che esce talvolta della cavità stessa, a parere di Ellis, intanto che l'animale vive, è guernita di braccia radiate simiglianti a quelle dell'Idre, e forata nel centro da un orificio che verisimilmente ne è la bocca.

I tubi che affissano le Cellularie ai corpi solidi, sono per lo più grigiognoli e flessibili, finchè rimangon nell'acqua. Nell'interno sono ripieni di un umore mucillagginoso, a cui Pallas, a motivo senza dubbio del movimento che vi scorse, diede il nome di *midolla animata.* Questi tubi sono in grandissimo numero sopra alcune Specie; e la parte inferiore dello stelo principale e quella dei grossi ramoscelli ne son ricoperte. Ma ve ne

ha alcune, in cui i tubi son poco numerosi, ed altre, i cui ramoscelli ne lascian partire ad intervalli dalla lor superficie inferiore, che li affissano ai corpi solidi quasi nel modo stesso delle radici del licopodio, o dell'edera. Alcune Specie infine crescono a guisa delle Sertularie, e sembran nascere da tubi semplici o poco divisi, che strisciano per la superficie de' fuchi.

La struttura e l'organizzazione delle Cellularie non sono uniformi in tutte le Specie; anzi presentano di grandi varietà. Gli steli di alcune sono compressi e composti, nel senso di loro lunghezza, di un doppio ordine di cellette alterne, che son poste in modo che tutte le loro aperture son rivolte da uno stesso lato, e la superficie posteriore degli steli è liscia o lievemente strisciata. Quelle di qualche Specie sono compiutamente articolate, e le loro articolazioni consistono in semplici cellette attaccate le une all'altre colla loro estremità. Fra queste se ne veggono alcune ad articolazioni sensibilmente arcate; altre hanno l'apertura delle cellette volta dallo stesso lato de' ramoscelli; ed altre ve ne ha infine, che ciascuna loro articolazione rinchiude due cellette compresse ed opposte.

Le Cellularie della seconda Divisione potrebbero formare un Genere a parte. Sotto

certi rapporti confannosi quasi tanto colle Sertularie che con le loro congeneri della Divisione prima.

Le Cellularie sono tutte marine, e per lo più trovansi attaccate alle conchiglie che vivono presso agli scogli, alle radici delle piante marine, ed alle Madrepore. Il miglior metodo per conservarle senza alterazione è di cacciarle nello spirito di vino, subito tratte dal mare.

Articolazioni guernite di cellette in tutti i sensi.

CELLULARIA SALICORNIA:

Cellaria Salicornia.

Stelo articolato, dicotomo; articolazioni quasi cilindriche, sparse di cellette romboidali.

Barrelier. Inc. Tav. 1275. fig. 7, 8. *Ellis*. Tratt. dei Coralli, 1. Tav. 23. fig. A. *a*. *Petiv*. Pl. Ital. Tav. 2. fig. 9.

Veggasi la Tav. 28. fig. 6. dove è rappresentata ingrandita di molto.

Trovasi ne' mari d'Europa e d'Asia.

CELLULARIA FILIFORME:

Cellaria Filiformis.

Stelo articolato, filiforme, dicotomo, sparso di cellette oblunghe; articolazioni lineari, quadrilaterali.

Trovasi nel mare dell'Indie.

CELLULARIA CEREOIDE:

Cellaria Ceroides.

Stelo articolato, ramoso: articolazioni quasi cilindriche, sparse di cellette terminate da orificj sporgenti.

Ellis. Ist. Of. Zoof. Tav. 5. fig. B. C. D. E.

Trovasi nel Mediterraneo.

Articolazioni guernite di cellette sopra una sola superficie.

CELLULARIA A FIOCCO:

Cellaria Floccosa.

Stelo ramosissimo, dicotomo; articolazioni quasi a forma di corno, leggermente addentellate sui margini: superficie anteriore cellulosa.

Trovasi nell'Oceano Asiatico.

CELLULARIA CIRROSA:

CELLARIA CIRRATA.

Stelo ramosissimo, dicotomo, ricurvo all' indentro: articolazioni quasi ovali, guernite di ciglia sul loro lato esterno; faccia anteriore cellulosa.

Ellis. Ist. Of. Zoof. Tav. 4. fig. D. *d.*

Trovasi nei mari dell' Indie.

CELLULARIA VENTAGLIO.

CELLARIA FLABELLUM.

Stelo ramoso, dicotomo; articolazioni a forma di conio, intere, tronche alle due estremità: superficie anteriore cellulosa.

Ellis. Ist. Of. Zooph. Tav. 3. fig. *c.* C.

Trovasi nei mari d' Asia e d' America.

CELLULARIA PIUMOSA:

CELLARIA PLUMOSA.

Stelo ramosissimo diritto, dicotomo: cellette liscie, laterali, alterne, terminate nel vertice da una punta.

Sertularia fastigiata. Linnèo — *Ellis.* Saggio sui Coralli. Tav. 18. fig. *a*, A.

Trovasi nei mari d' Europa.

CELLULARIA NERITINA:

Cellaria Neritina.

Stelo dicotomo, del color di ruggine; cellette liscie, laterali, alterne, terminate da una punta: apertura guernita da una vescichetta gonfia fenduta di traverso.

Sertularia neritina. Linn. — *Ellis*. Saggio sui Coralli Tav. 19. fig. *a*, A.

Trovasi sulle Coste dell' America.

CELLULARIA AVICULARE:

Cellaria Avicularia.

Stelo largo, retto, dicotomo: cellette liscie, laterali, guernite di due peli; apertura accompagnata da una vescichetta a forma di testa d' uccello.

Sertularia avicularia. Linn. — *Ellis*. Saggio sui Coralli. Tav. 20. fig. *a*, A.

Trovasi nei mari d'Europa.

CELLULARIA STRISCIANTE:

Cellaria Reptans.

Stelo strisciante, articolato, dicotomo: cellette liscie, laterali, alterne: apertura guernita di due peli disuguali.

Sertularia reptans. Linn. — *Ellis.* Saggio sui Coralli. Tav. 20. fig. *b.* B.
Trovasi nei mari d'Europa (1).

CELLULARIA PELOSA:

Cellaria Pilosa.

Stelo retto, dicotomo: cellette liscie, alterne, oblique; apertura guernita di uno o di due peli lunghi e flessibili.
Trovasi nei mari d'Europa.

CELLULARIA SCABRA:

Cellaria Scruposa.

Stelo strisciante, dicotomo: cellette liscie, laterali, alterne, angolose.
Sertularia scruposa. Linn. = *Ellis.* Saggio sui Coralli. Tav. 20. fig. 4. C.
Veggasi la Tav. 29. fig. 7. dove è rappresentata di molto ingrandita.
Trovasi nei mari d'Europa, d'Asia e d'America.

CELLULARIA CIGLIATA:

Cellaria Ciliata.

Stelo diritto, dicotomo: cellette alterne: apertura obliqua, sbadigliante, cigliata.

(1) Anche in quello di Genova.

Sertularia cigliata. Linn. — *Ellis*. Saggio sui Coralli. Tav. 20. fig. 5. D.

Trovasi nei mari d' Europa.

CELLULARIA AVORIO:

CELLARIA EBURNEA.

Stelo retto, articolato, dicotomo; cellette alterne, tronche in alto e sporgenti: ovaje convesse, di figura ovale.

Sertularia eburnea. Linn. — *Ellis*. Saggio sui Coralli. Tav. 21. fig. *a*, A.

Trovasi nei mari d' Europa.

CELLULARIA A CORAZZA:

CELLARIA LORICUBATA.

Stelo ramosissimo, articolato, dicotomo: cellette opposte: loro aperture tronche obliquamente.

Sertularia loriculata. Linn. — *Ellis*. Trattato dei Coralli. Tav. 22. fig. 6. B.

Trovasi nei mari d'Europa.

CELLULARIA BORSARIA:

CELLARIA BURSARIA.

Stelo ramoso, articolato da cellette opposte, trasparenti carenate, loro apertura

sormontata da un piccolo tubo a forma di clava.

Sertularia coronata. Linn. — *Ellis*. Saggio sui Coralli. Tav. 22. fig. 8. A.

Trovasi nei mari d'Europa.

CELLULARIA CORNUTA:

Cellaria Cornuta.

Stelo ramoso, articolato da cellette semplici, tubulose, arcate; apertura terminata da una setola.

Sertularia cornuta. Linn. — *Ellis*. Saggio sui Coralli. Tav. 21. fig. 10. C.

Trovasi nei mari d' Europa.

CELLULARIA CORNETTO:

Cellaria Chelata.

Stelo fragilissimo, dicotomo, articolato da cellette semplici, a forma di corno; margine inferiore dell' apertura guernito da una spina.

Sertularia chelata. Linn. — *Ellis*. Saggio sui Coralli. Tav. 22. fig. 9. B.

Trovasi nei mari d'Europa.

CELLULARIA ANGUINA:

Cellaria Anguina.

Steli striscianti: cellette solitarie, tubulose, diritte, a forma di clava; loro apertura collocata sul lato.

Sertularia anguina. Linn. — *Ellis.* Saggio sui Coralli. Tav. 22. fig. 11. C.

Trovasi sulle Coste d'Europa.

CELLULARIA TULIPIFERA:

Cellaria Tulipifera.

Stelo articolato calcare; articolazioni a forma di clava; cellette riunite in numero di tre peduncoli comuni.

Ellis. Ist. Zoof. Tav. 5. fig. *a*, A.

Trovasi sulle Coste d'America (1).

(1) Anche la *Cellaria pepiformis*, che è la *Vorticella Polypina.* L. Trovasi nel mare di Genova.

FLUSTRA.

FLUSTRA. *Linnèo.*

Polipajo crostaceo o fogliaceo, semplicemente corneo, o quasi membranoso, consistente in cellette tubulate, corte, irregolari nel loro margine, polipifere, le une poste accanto alle altre, e disposte per serie sia sopra un sol piano, ossia sopra due piani opposti.

Le Flustre, chiamate *Escare* da Bosc e da Ellis, sono polipaj depressi, intermedj, sia per la natura di loro composizione, sia per la forma delle loro cellette tra le Cellularie e le Cellepore. Esse differiscono dalle prime per ciò che non hanno nel loro interno, corpi di una contessitura diversa dalla superficie; e dalle seconde, perchè le cellette non sono sporgenti, e arrotondate, nè si può meglio somigliarle che ad un favo d'api. Infatti le loro cellette sono disposte regolarmente; quelle d'un lato sono sovente alternate con quelle dell'altro. Ve ne ha in alcuna parte che si toccano; ve ne ha dove son separate; ma sempre sono inclinate sul piano di loro base. Questi polipaj forman dunque espansioni fo-

gliacee, moltissimo sottili, più o meno grandi, alcune delle quali si affissano con un piede somigliante a quello delle Sertularie e di altri polipaj arborescenti, ed anche talvolta come le Gorgoni, col mezzo di filamenti radiciformi, e le altre si affissano ai corpi solidi, come a dire scogli, conchiglie, fuchi, legni natanti ecc., che trovansi in mare. In questo caso ben s'intende che non v' ha che una superficie sola guernita di cellette.

La natura di queste cellette è meno calcare che nelle Madrepore; ma un po' più che nelle Gorgoni. Esse si spezzano; ma con qualche difficoltà fra le dita.

Gli animali che le abitano, sono Idre da dieci a dodici tentoni, mediocremente lunghi, il corpo delle quali non si alza fuori della celletta per un terzo della totale lunghezza. Per lo più sono bianchi, ed in alcune circostanze sono fosforici durante la notte.

Bosc il quale ha avuto occasione di osservare sia in alto mare che sulle Coste d'Europa e d'America parecchie Specie di Flustre, e che precisamente ha veduto quantità immense della Tubercolosa e della Tubolosa sui fuchi che cuoprono il gran mare Atlantico, non ha potuto aggiungere fatto alcuno a quelli citati da Ellis, e ha dovuto contentarsi di disegnar l'ultima, che non lo era ancora stata. La cagione ne è la semplicità dell'or-

ganizzazione di questi Polipi e la difficoltà di tener dietro lunga pezza ad un' esperienza cominciata. Tutti quelli che Bosc metteva in vasi con acqua di mare morivano in capo a ventiquattro ore; per quanta attenzione usasse a cangiarne l'acqua, e a tener sospesi i vasi per diminuir l'effetto del moto del naviglio. Egli non ha veduto mai in veruna Specie le ovaje bolliformi, di cui parla Linnèo.

Per analogìa è da presumere che la moltiplicazione degli animali delle Flustre si faccia come quella di tutti gli altri Polipi. Ellis ha osservato che i loro polipaj aumentansi dalla estremità, e per de'nuovi ramoscelli che mettono sui lati; ma che non si formano nuove cellette alla lor base sia dello stelo principale o sia de'loro ramoscelli. Bosc conferma la verità di questa osservazione, e la stende alle Flustre striscianti, nelle quali non ha mai vedute nuove cellette in vicinanza delle più vecchie.

Le Flustre si conservano assai bene seccate, epperò se ne veggono spesso ne'Gabinetti. Si conservano ancor meglio nello spirito di vino; ed è così che devon esser mandate da coloro che sono desiderosi di giovare ai progressi della Scienza.

FLUSTRA FOGLIACEA:

Flustra Foliacea.

Fogliacea, ramosa: rami cuneiformi e arrotondati.

Ellis. Saggio sui Coralli. Tav. 29. *Solander* ed *Ellis.* Tav. 2. fig. 8. *Jussieu.* Mem. dell'Accad. 1742. Tav. 10 fig. 3.

Trovasi nei mari d'Europa.

FLUSTRA TRONCATA:

Flustra Truncata.

Fogliacea, dicotoma; incisure lineari; tronche.

Ellis. Saggio sui Coralli. Tav. 28. fig. *a.* A. B. *Moris.* Ist. pl. 3. Tav. 8. fig. 17.

Veggasi la Tav. 30. fig. 1. dove è rappresentata ingrandita di molto.

Trovasi nei mari d'Europa.

FLUSTRA PELOSA:

Flustra Pilosa.

Fogliacea, ramosa; orlo inferiore delle cellette con un dente setaceo.

Ellis. Trattato dei Coralli. Tav. 31.

Flustra tronca 2. Flustra tubuloso
Cellepora pomice 4.5. Alcione dignato
7. Alcione pelasgico 8. Spugna periza
Cristatella gialla

Amoen. Accad. 1. fig. 19. *Rèamur.* Mem. dell' Accad. 1712. Tav. 5. fig. 10.
Trovasi nei mari d' Europa.

FLUSTRA CARTACEA:

FLUSTRA CHARTACEA.

Fogliacea, digitata; tronca al vertice: cellette quadrate.
Trovasi sulle Coste della Scozia.

FLUSTRA VELO:

FLUSTRA CARBASEA.

Fogliacea, dicotoma, ottusa al vertice: cellette allungate, piriformi.
Solander ed *Ellis*. Coral. Tav. 3. fig. 6, 7.
Trovasi sulle Coste di Scozia.

FLUSTRA BOMBICINA:

FLUSTRA BOMBYCINA.

Fioridescente; divisioni ottuse, dicotome e tricotome; cellette rotonde: piede radiciforme.
Solander ed *Ellis*. Coral. Tav. 4. fig. *b*. B. B. 1.
Trovasi nel mare dell' Indie e d'America.

FLUSTRA VERTICILLATA:

Flustra Verticillata.

Incrostata, spesso fogliacea, divisioni lineari, poco compresse, più piccole alla base: cellette campanulate, cigliate ne' margini, e poste le une sulle altre a verticillo.

Solander ed *Ellis*. Coral. Tav. 4. fig. *a*. A.

Trovasi attaccata ai fuchi nel Mediterraneo. Si allontana alcun poco dal Genere.

FLUSTRA DENTATA:

Flustra Dentata.

Incrostata, spesso fogliacea: cellette quasi ovali, lucenti, dentate negli orli.

Ellis. Saggio sui Coralli. Tav. 29. fig. D. D. 1. Act. Angl. 48. Tav. 22: fig. 4. D.

Trovasi nei mari d'Europa.

FLUSTRA ARENOSA:

Flustra Arenosa.

Crostacea, friabile, giallognola: pori semplici quasi a scacco.

Ellis. Saggio sui Coralli. Tav. 25. fig. *e*.

Trovasi nei mari d'Europa, e fa mestieri esaminarla di nuovo.

FLUSTRA TOMENTOSA:

Flustra Tomentosa.

Incrostata, molle, lanuginosa: cellette appena visibili.

Muller. Zool. Dan. 3. Tav. 95. fig. 1, 2.

Trovasi nei mari d' Europa attaccata ai fuchi.

FLUSTRA TUBERCOLUTA:

Flustra Tuberculata.

Incrostata, cellette ovali, ciascuna delle quali ha tre denti ed un cercine alla loro apertura.

Flustra dentata Muller. - Zool. Dan. 3. Tav. 95. fig. 1, 2.

Trovasi nei mari d'Europa, ed in numero immenso sui fuchi natanti sull'Atlantico.

FLUSTRA TUBULOSA:

Flustra Tubulosa.

Incrostata; cellette semplici, ovali; oblunghe e sporgenti: apertura con orlo, quasi pentagono.

Veggasi la Tav. 30. fig. 2. in cui è rappresentata ingrandita di molto.

Trovasi attaccata sui fuchi natanti nell' Atlantico, ov' è stata osservata da Bosc colla precedente.

FLUSTRA ISPIDA:

FLUSTRA HISPIDA.

Arborescente, spugnosa: divisioni ramose, ispide e contornate di peli.

Trovasi nel Mediterraneo.

FLUSTRA FRONDICOLOSA:

FLUSTRA FRONDICULOSA.

Arborescente: divisioni ottuse, tricotome, accatastate; cellette al di sopra le une delle altre.

Seba. Mus. 3. Tav. 96. fig. 6.

Trovasi dell' Indie.

FLUSTRA PAPIRACEA:

FLUSTRA PAPYRACEA.

Arborescente, crostacea; divisioni cuneiformi, moltifide: cellette romboidali, rugose al vertice.

Marsigli. Ist. mar. Tav. 6. fig. 25, 26.
Cavol. Polip. mar. Tav. 9. fig. 10.

Trovasi nel Mediterraneo.

FLUSTRA IRTA:

FLUSTRA IRTA.

Incrostata, coriacea, depressa; cellette distanti, cigliate.

Trovasi nel mare del Nord.

FLUSTRA MEMBRANOSA:

FLUSTRA MEMBRANOSA.

Incrostata, fogliacea, intera: cellette quadrangolari e oblunghe.

Muller. Zool. Dan. 3. Tav. 117. fig. 1, 2.

Trovasi nei mare del Nord.

FLUSTRA LINEATA:

FLUSTRA LINEATA.

Incrostata, intera, fogliacea: cellette ovali.

Trovasi nel mare del Nord attaccata ai fuchi.

CELLEPORA:

CELLEPORA. Linnèo.

Polipajo quasi membranoso, lapisdescente, ad espansioni crostacee, o quasi fogliacee, fragilissime, che hanno la superficie esterna munita di cellette orciuolate, quasi turbinate, sporgenti, e labiate all' apertura.

Le Cellepore fanno parte delle Escare, o delle Flustre di Ray, e di Ellis. Linnèo poi le ha separate dietro alla considerazione che le loro cellette sono sporgenti, e globose; mentre quelle delle Flustre sono rinchiuse nella crosta che serve loro di base, e sono depresse. Sono egualmente molto prossime alle Millepore, dalle quali non differiscono che per la forma delle loro cellette, che in quest' ultime sono ad imbuto.

Pallas era d'avviso, che bisognava sopprimere questo Genere, e per la maggior parte riunirlo alle Flustre, ed il minor numero alle Millepore. Bruguière era dello stesso parere; ma Lamarck giudicò bene di conservarlo, e noi ci atterremo alla sua opinione.

Tuttavia è mestieri il confessare che fra le otto Specie che compongono questo Gene-

re; da quattro a cinque sono moltissimo vicine alle Flustre, e due o tre alle Millepore; ma è lo stesso in quasi tutti i Generi. Non è men vero che quando si confronterà la Cellepora Pomice con la Flustra fogliacea, non si potrà negare che non vi sia tra esse una differenza più notabile di quella che tra molti individui, i quali però non si pensa a riunire sotto alla medesima denominazione generica.

Le Cellepore son meno pietrose delle Millepore, e s' affissano come le Flustre agli scogli, fuchi, conchiglie ed altri corpi solidi che trovansi in mare. Non sono comuni. I loro polipi non furono ancor figurati. Finalmente tutto ciò che si è detto in generale delle Millepore e delle Flustre conviensi pur anche alle Cellepore.

CELLEPORA POMICE:

Cellepora Pumicosa.

Dicotoma, retta, un po' depressa, ruvida al tatto, fragile: cellette globose, con una spina all' orlo dell' apertura.

Ellis. Saggio sui Coralli Tav. 27. fig. F. e Tav. 30. fig. D. D. *Borl.* Cornw. Tav. 24. fig. 8. *Planc.* Conch. Tav. 27. fig. 1. *Marsigli.* Ist. mar. Tav. 31 e 32. fig. 149, 151.

Veggasi la Tav. 30. fig. 3. dove è rappresentata ingrandita.

Trovasi in tutti i mari.

CELLEPORA VERRUCOSA:

Cellepora Verrucosa.

A sfera; cellette ovali; apertura con tre denti.

Trovasi nei mari d'Europa attaccata ai fuchi.

CELLEPORA CIGLIATA:

Cellepora Ciliata.

Cellette convesse: apertura con sette denti.

Trovasi nei mari d'Europa attaccata ai fuchi.

CELLEPORA TRASPARENTE:

Cellepora Hyalina.

Cellette quasi globose, trasparenti: apertura obliqua, semplice.

Cavol. Polip. mar. 3. Tav. 9. fig. 8, 9.

Trovasi molto comune nell'Oceano, affissa ai fuchi.

CELLEPORA ANELLATA:

Cellepora Anulata.

Cellette ovali, panciute, contornate di punti: apertura rugosa con quattro denti.
Trovasi nei mari d'Europa sui fuchi.

CELLEPORA BRILLANTE:

Cellepora Nitida.

Cellette quasi cilindriche trasparenti, anellate; apertura semplice.
Trovasi nel mare del Nord.

CELLEPORA RAMOSA:

Cellepora Ramulosa.

Dicotoma, ramoscelli rotondi, ottusi, cellette accostatissime e cilindriche.
Trovasi nel mare del Nord (1).

(1) Brocchi dà come ovvia nel Porto, e nella Darsena di Civitavecchia la *Cellepora Spongites*. Linn., sopra di cui stanno impiantate per lo più la *Sertularia Neritina*, e la *Flustra Troncata*.

BOTRILLO:

BOTRYLLUS. *Pallas.*

Polipajo che forma una crosta gelatinosa, la quale si affissa agli scogli, attorno a piante marine, e che è sparsa di polipi a forma di globetti, avente attorno alla bocca dei tentoni traforati alle due estremità.

Dobbiamo a Gaertner, membro della Società Reale di Londra la scoperta dell'organizzazione singolare degli animali di questo Genere; e venne pubblicata da Pallas. Questi animali sono molto diversi dagli Alcioni, coi quali eran stati confusi da Linnèo. Hanno però una somiglianza notabilissima con quelli della Madrepora arborescente di Donati. Il lor corpo consiste in un globetto di una consistenza gelatinosa, il quale nel centro della superficie superiore presenta una cavità orbicolare, sbadigliante, intorno alla quale sono disposti alcuni organi collocati sopra uno o più ordini, che sono forati all'estremità esterna, ed all'estremità interna; aderiscono al corpo mediante un'apertura, che si fa strada nella cavità del centro. Gli orificj di questi organi sono stati considerati da Pallas e da

Ellis come tante bocche, e per conseguenza, appartenenti ad altrettanti animali; ma Bruguière sospetta che non si abbiano a considerare se non come tentoni cavi, e non formanti tutt'insieme che un solo animale. La sua opinione sembra più probabile di quella di Pallas; e noi crediam bene, di qui adottarla sull'esempio di Lamarck.

BOTRILLO STELLATO:

BOTRYLLUS STELLATUS.

Organi disposti in un ordine solo, a forma di stella: aperture esterne dentate.

Alcyonium schloseri. Linn. -- *Pallas.* Spicil. Zool. 10. Tav. 4. fig. 1, 5. *Borlace* Nat. Ist. Off. Cornwall. Tav. 25. fig. 1, 2.

Trovasi sulle Coste d'Inghilterra affisso alle piante marine.

BOTRILLO FASCICOLATO:

BOTRYLLUS FASCICULATUS.

Organi disposti in parecchi ordini: aperture esterne non dentate.

Pallas. Spicil. Zool. 10. Tav. 4. fig. 6. A.

Trovasi sulle piante marine con il precedente.

ALCIONE.

ALCYONIUM. Linnèo.

Polipajo polimorfo, che forma una clava grossa, porosa o cellulosa, o dilatata a crosta, o conglobata o infine lobata o diramata. Consiste in una sostanza interiore fibrosa, ruvida, quasi cornea, incrostata e ricoperta di una carne più o meno densa, che diventa soda, coriacea, e come terrea nel disseccarsi, traforata di fori o di cellette polipifere.

Il portamento degli Alcioni, ed il lor modo di esistere, li fa somigliare alle Gorgoni; ma la mollezza della loro interna sostanza, e la loro porosità ne li discosta molto. Hanno dei pori stellati come le Gorgoni, ma questi pori che sono talvolta sparsi su tutta la lor superficie, in alcune specie sono riuniti sopra tubercoli separati: ed altre volte sono collocati alle estremità dei ramoscelli. Fu pure osservato che gli Alcioni ramosi anastomizzano i loro ramoscelli nella stessa maniera delle Gorgoni; e che involgon e ricuoprono con la propria loro sostanza i corpi solidi, come i coralli, e le conchiglie parassite, che vi si affissano.

Ciascun foro che si vede sulla superficie degli Alcioni, rinchiude un polipo provveduto di tutti gli organi necessarj alla nutrizione ed alla generazione. Fin che vive, il corpo, sebbene fisso al fondo ed alle pareti della sua stanza, esce qualche volta dall' interno, e si drizza sulla sua apertura. Si vede allora che è cilindrico, e terminato in alto da dei tentoni cigliati, che formano una stella, o se pur vuolsi, una corona intorno ad un' apertura che è situata nel centro. Questi organi, che si posson paragonare a quelli delle Idre, non sono differenti nella stessa Specie, ed il numero de' lor tentoni non varia quasi mai. Par verosimile che questi organi servino alle funzioni stesse come nelle Idre; che cioè giovino all' animale per cercare, afferrare e ritenere l' alimento, che loro si conviene vale a dire gli animaletti che tanto abbondano in mare.

L' interno degli Alcioni è formato da una sostanza più molle e diversamente organizzata da quella dell' esterno; non dà alcun segno di sensibilità; essa oltre ciò sembra più porosa, e composta di piccioli canali, longitudinali nelle Specie che formano steli ramificati; divergenti dal centro alla circonferenza in quelle la cui forma s' accosta alla globulosa.

Con tutto che siansi fatte molte ricerche

intorno agli Alcioni, pure si è assai lontani dall' avere su di essi tutti quegli schiarimenti che si potrebbon desiderare. La difficoltà dell' osservazione offre talvolta degli ostacoli, come Bosc l' ha provato, contro ai quali lo zelo anche il più attivo non basta. Ed il solo accidente offre spesso dei dati, che il talento non saprebbe procurarsi.

Gli Alcioni vivono tutti in mare affissi ai corpi solidi, che vi si incontrano. Variano di grandezza da un metro ad un millimetro. La sola Specie di acqua dolce che si conosce, è stata scoperta da Bosc in una palude nei dintorni di Parigi, e comunicata a Bruguière perchè ne facesse menzione nell' Enciclopedia. In seguito questo stesso Naturalista avendo avuto occasione di osservare varie Specie di Alcioni marini, dubita se la sua Specie sia loro congenere. Per mala ventura non ha potuto verificare i suoi dubbj in questo proposito, stante che non gli è più stato fattibile di rinvenirla nella palude dove già aveala trovata.

Olivi in un' opera postuma di recente pubblicata, e dalla quale si sarebbon potuti trarre de' buoni materiali, se l' avessimo potuto conoscer prima; ha dagli Alcioni separato varie Specie per farne un nuovo Genere sotto al nome di *Lamarckia*; l' Alcione Borsa fa parte di questo Genere, e i disegni che se

ne citano di seguito a questa Specie (1) potranno somministrarne un'idea.

ALCIONE ASBERTINO:

ALCYONIUM ASBERTINUM.

Stelo quasi cilindrico e rossiccio, sparso di pori oblunghi, disposti a V.

Petiver. Gazof. Tav. 23. fig. 2.

Trovasi sulle Coste d'America

(1) Renier ha osservato che molti esseri, i quali componevano il Genere *Alcionio*, sono essenzialmente fra loro differentissimi, in modo che appartengono a Classi diverse. Alcuni Alcioni sono il prodotto di polipi come l' *Alcyonium exos*. L. Altri provengono solamente da un intreccio di spilli calcarei più o meno grossi ed allungati, intrecciati ed anche ordinatamente disposti e rivestiti di una sostanza molle animale, senza che de' polipi contribuscano alla formazione loro. Questi non sono nè polipi, nè polipaj di sorte alcuna come l' *Alcyonium lincurium*, o il *cydonium* Linn. Ve ne ha pur di quelli che sono il prodotto di animali uniti e combinati insieme di una stessa sostanza, la quale si raccoglie; più o meno ordinatamente disposti. Siccome però questi animali hanno due diverse aperture, una per ricevere gli alimenti, e l'altra per iscaricarli digeriti; e sono dotati di un intestino che dalla prima per l'interno dell'animale ripiegando, mette capo alla seconda, ed alcuni di altri organi ancora, così non possono appartenere ai polipi, ma per l'organizzazione loro sono vicini alle Ascidie, e perciò si debbono riferire alla Classe non de' Polipi, ma dei Molluschi. Bib. Ital. T. I. pag. 356.

ALCIONE DIGITATO:

ALCYONIUM DIGITATUM.

Stelo oblungo e grigiognolo, terminato in alto da lobi quasi cilindrici e diritti.

Jussieu. Mem. dell' Accad. 1742. Tav. - fig. 1. *Ellis*. Coral. Tav. 32. fig. *a*, A.

Veggasi la Tav. 30. fig. 4 e 5 dove è rappresentato col suo polipo ingrandito.

Trovasi sulle Coste di Francia, e d' Olanda.

ALCIONE PALMATO:

ALCYONIUM PALMATUM.

Stelo appianato e rossiccio, terminato superiormente da lobi simiglianti a delle dita, e sparso di pori stellati.

Barelier. Icon. Tav. 1. fig. 2, 3. *Marsigli*. Tav. 15. fig. 74. e *Bohadsch*. Tav. 9. fig. 6, 7. *Planc*. Tav. 8. fig. 6, 8.

Trovasi nel Mediterraneo.

ALCIONE ALBURNO:

ALCYONIUM ALBURNUM.

Stelo ramosissimo e bianco; estremità dei ramoscelli attenuate e tubulose.

Trovasi nel mare dell' Indie.

ALCIONE ARBOREO:

ALCYONIUM ARBOREUM.

Stelo arboreo; estremità dei ramoscelli ottuse; pori disposti sopra grossi capezzoli.
Linn. Act. Nidros. 4. Tav. 11. fig. 1. 8. Mus. Tess. Tav. 10. fig. 8. *Koeulreuter.* Corn. Petr. 7. Tav. 13, 14.
Trovasi nei mari d'Europa e dell'India.

ALCIONE GELATINOSO:

ALCYONIUM GELATINOSUM.

Stelo ramosissimo, cenerino e trasparente; ramoscelli cilindrici e quasi acuti.
Baster. Opusc. 1. Tav. 1. fig. 5. *Seba.* 3 e 98. fig. 4. *Planc.* 2. Tav. 10 fig. A.
Trovasi nei mari d'Europa.

ALCIONE PELASGICO:

ALCYONIUM PELASGICUM.

Steli ramosissimi, cilindrici lievemente strisciati, verdi.
Veggasi la Tav. 30. fig. 6, 7, dove è rappresentato di naturale grandezza con una delle estremità ingrandita.
Stelo comune, ramoso, divaricato, pro-

lifero, di natura gelatinosa e qualche volta coriacea; lievemente strisciato alla superficie, di color verde sudicio, o bruno pallido di tre in quattro centimetri di altezza, e di due millimetri di diametro alla base: steli proprj un po' conici, lunghi da tre a quattro millimetri, di sopra a un millimetro di diametro, attaccati irregolarmente ai rami dello stelo comune. Bocca poco dilatata, contornata di dodici a quindici tentoni bianchi, appena più lunghi del suo diametro.

Questa Specie è ben distinta dall'anzidetta, e somiglia alla seguente. Bosc l'ha trovata copiosissima attaccata ai fuchi che galleggiano in tanto gran numero in alto mare.

ALCIONE VERMICOLARE:

ALCYONIUM VERMICULARE.

Stelo verde, ramoso: ramoscelli cilindrici, ottusi, vicini tra loro.

Cavol. Polip. mar. 3. Tav. 9. fig. 13.

Trovasi nel Mediterraneo, ed è molto più gracile del precedente (1).

(1) La prima contezza ne fu data da Ferrante Imperato col nome di *Vermilata retusa*. Brocchi.

ALCIONE MANO DEL DIAVOLO:

Alcyonium manus Diaboli.

Stelo polimorfo, guernito di tubercoli ottusi e traforati.

Seba. Tes. Tav. 97. fig. 8.

Trovasi nel mare del Nord.

ALCIONE TUBERCOLOSO:

Alcyonium Papillosum.

A lamina, coperto di grandi tubercoli convessi e fitti.

Marsigi. Ist. mar. Tav. 15. fig. 76, 78.

Se ne ignora la patria.

ALCIONE DISTOMO:

Alcyonium Distomum.

A lamina, sparso di tubercoli rossi, forati da due aperture.

Pallas. Spicil. Zool. 10. Tav. 4. fig. 7. *a*, A.

Trovasi sulle Coste d'Inghilterra.

ALCIONE FLUVIALE:

ALCYONIUM FLUVIATILE.

A lamina polimorfa, coperta di pori pentagoni, e fitti.

Trovasi nelle acque vive, e stagnanti dei dintorni di Parigi.

ALCIONE BORSA DI MARE:

ALCYONIUM BURSEA.

Di forma quasi globosa, e cava interiormente: superficie coperta di capezzoli folti e trasparenti.

Marsigl. Ist. mar. 1. Tav. 13. fig. 69.

Trovasi nei mari d'Europa (1).

ALCIONE ARANCIO DI MARE:

ARCYONIUM LYNCURIUM.

Di forma globosa; superficie giallognola e tubercoluta: sostanza interna fibrosa.

Marsigl. Ist. mar. Tav. 14. fig. 72, 73. *Donati*, Ad. Tav. 10. fig. 42.

Trovasi nel Mediterraneo.

(1) È comunissimo lungo le spiaggie del Mediterraneo, ed è chiamato *Orancio marino* di color verde. *Brocchi*.

ALCIONE CIDONE:

ALCYONIUM CYDONIUM.

Di forma quasi rotonda, con superficie gialla e liscia; sostanza interna spugnosa.

Seba, Tes. 3. Tav. 99. fig. 4: *Donati.* Tav. 9. fig. 1, 2, 3.

Trovasi nel Mediterraneo.

ALCIONE FICO DI MARE:

ALCYONIUM FICUS.

Di forma ovale, di color ulivigno; sostanza interna polposa.

Ellis. Coral. Tav. 17. fig. 6. B.

Trovasi nei mari d'Europa, ed è sovente fossile in Francia ed altrove (1).

ALCIONE PIRAMIDALE:

ALCYONIUM PYRAMIDALE,

Di forma conica o cilindrica; sostanza interna carnosa e rossa.

Planco. Tav. 10. fig. B. D.

Trovasi nel Mediterraneo. (2)

(1) E il *Lincurio* ed il *Cidonio*, e il *Fico* sono nel mare di Civitavecchia, e fossili nel Promontorio Argentorato. *Brocchi.*

(2) Brocchi dà la contezza di varj altri, che si

trovano nel mare di Civitavecchia. Vi è tra questi l'*Alcyonium Clavicola*, *Dente di Lupo* o *Lingua marina*, che è il *Cucumis marinus*. Bart. È carnoso, fangoso e membranoso, di colore bigiò carneo o bianchiccio, lungo per lo più due oncie, e talvolta minore; largo appena un quarto d'oncia. La base è grossa, rotonda, forata da molti pertugi alla guisa de' favi delle Api; ma la parte superiore è liscia, eguale, tumida, e finisce con una punta ottusa, incurvata da un lato. Nella parte clavata esce da ciascuno di questi pertugi un fiocchetto di sembianza gelatinosa, che è uno dei polipi abitatori, ed ha nell'interno un osso di un bianco di avorio della grossezza di una spilla, il cui apice è ottuso, e quasi troncato. Sta confitto nel fango con l'estremità più sottile. Fregato all'oscuro sviluppa una viva luce fosforica come l'*Epipetrum*. Va incluso nel Genere *Veretillum* di Cuvier, e si accosta al *Veretillum phalloides*, o *Pennatula phalloides* di Gmel. Ivi pur abita l'*Alcyonium exos*. Linn: chiamato *Mano marina*, e *Mano di ladro*. Lo stesso Brocchi dà la figura dell'*Alcyonium fenestratum*, che descrive così: Polimorfo, coriaceo, compresso, con rami che si anastomizzano insieme, con pori sparsi proliferi. L'ha ivi trovato come il *Pulmonana*, Solander ed Ellis, che forse è, come ei dice, rappresentato dal Mercati col titolo di *quartum Plinii Alcyonium*, ed il *Pulmo marinos* di Boccone, che forse apparterrebbe al Genere *Polychinum* di Cuvier. Vi ha trovato il *Membranaceum*, che descrive: Giallognolo, membranaceo, compresso, con polpa granellosa: il *Ceretrites*, così descritto: Bianchiccio, molle, compresso, con pretuberanze sinuose a forma di cervello, con pustole polipifere a centro forato: forse il disegnato da Mercati col nome *secundum quinti generis Alcyonium*. Il *Lumbricoides* è intorno al Porto di detta Città, cognito all'Imperato, che lo chiamò *Vermulata semplice*, detto comunemente *Maccheroni di mare*, e dai pescatori mangiato per trastullo. L'*Alcyonium exos* trovaso fossile nel Promontorio Argentorato da Brocchi, chiamato *Mano marina*, *Penna ramosa*, secondo Bertoloni, è frequente nel mare di Genova, che forma la crosta dei fulcri delle Gorgonie morte, delle Millepore, Cellepore, Spugne, ec.

SPUGNA:

SPONGIA Linnèo.

Polipajo polimorfo, che forma una massa flessibile, molto porosa, o turbinata, o sia tubulosa, o lobata, o ramificata, avente de' fori e delle aperture irregolari, che assorbiscono l'acqua. Consiste poi in fibre cornee, o coriacee, flessibili, intrecciate, o a rete, agglutinate insieme, ed intonacate, o incrostate nello stato naturale di una sostanza gelatinosa sensibile, o irritabile, e fugacissima.

Le Spugne son note a tutti, e fino dalla più rimota antichità adoperate negli usi domestici. Eppure vi è più bisogno che facciasi studio intorno ad esse, che alla maggior parte de' Generi dell' Ordine in cui si trovano. Tutto ci induce a credere che sieno una produzione del Regno Animale; ma per quanti sforzi abbian fatto i Naturalisti; niuno ha potuto conoscere gli animali che le formano, e spander lume su questo punto importante della loro Storia.

Già prima di Aristotele, il quale era contrario a quest' idea, si credeva che le Spu-

gne fossero animate; ma poi fino a questi ultimi tempi sono state considerate come produzioni vegetabili; e per conseguenza trovansi classificate nelle opere dei Botanici dell'ultimo secolo, nel Pinax di Bauhin, negli Istituti di Tournefort, ecc.

Certamente l'aspetto delle Spugne rende scusabile questo errore. Non presentan esse che un tessuto di fibre finissime intrecciate per ogni verso, come accade in certe Crittogame, fra le quali le Conferve ed i Bissi; le Spugne sono come radicate sugli scogli.

Il fatto che maggiormente prova l'animalità delle Spugne, è l'odore che spandono riducendole in cenere; odore, che somiglia a quello del corno bruciato. Esso era noto agli antichi, ma si credeva spiegarlo in una maniera soddisfacente, col dire che questo odore proveniva non dalla Spugna, ma dagli animali marini, che si erano ricoverati nel loro interno, e che erauvisi dentro disseccati.

Le Spugne, come è noto, sono traforate da una infinità di fori disuguali tanto nel senso di loro lunghezza, che di loro profondità. Sono questi fori che rivestiti nello stato loro naturale di sostanza gelatinosa costituiscono le bocche dell'animale. Ellis, avvezzo ad osservare le produzioni polipose del mare, ha, fin dal 1763, saputo riconoscervi un

movimento di dilatazione, e di contrazione, ed una facoltà di assorbire e di rigettar l'acqua; sicchè non rimane luogo a dubitarne. Pure si ha ancor bisogno di numerose osservazioni per poter compilare in un modo soddisfacente la Storia delle Spugne. Sarebbe desiderabile, che quelli che si trovano a portata di studiare nel Mediterraneo la Specie comune, la più grossa dei nostri mari, ponessero mente a tener dietro al come si sviluppi: e le considerazioni fossero conformi ai dati somministrati dallo stato attuale dell'animale fisiologia.

Le Spugne, come è noto, hanno quando son disseccate, la proprietà di assorbir l'acqua, e di conservarla per lungo tempo: ciò che le rende d'un uso quotidiano presso ai popoli inciviliti. Epperò fino da'più lontani tempi son divenute l'oggetto di un notabile commercio. Gli è principalmente nel Mediterraneo, intorno alle Isole dell'Arcipelago della Grecia, che si fa la pesca della Specie, che pel suo volume, per la sua abbondanza e per la sua tenacità è la più preziosa per rispetto agli economici rapporti. Siccome le Spugne stanno affisse agli scogli alla profondità almeno di otto in dieci metri, fu mestieri, che gli abitatori di quell'isole diventassero eccellenti tuffatori, come infatti lo sono; e un giovine non può maritarsi, se-

condo dice Tournefort, se non abbia dato prove di capacità in questo proposito. Questa pesca, piena di fatica e di pericolo, comunque esclusiva per essi, non gli arricchisce; perocchè, siccome Olivier racconta, trovansi nella più spaventevole miseria. Non si fa questa pescagione se non durante una parte della state. Quando le Spugne sono tratte dal mare, si lavano parecchie volte nell'acqua dolce, per levar loro l'odore di marea, ad esse proprio, e questa è la sola preparazione che loro si fa.

Pare che la riproduzione delle Spugne facciasi molto rapidamente; poichè se ne può pescare dopo il second'anno nei luoghi istessi che ne furono esauriti. Le Spugne fini, che sono le più ricercate, son le più giovani. Ma v'hanno de'tratti di mare, che son riputati fornirne le migliori, e queste pagansi alquanto più care.

Linnèo ha descritto come Spugne alcune sostanze, che trovansi nelle acque dolci; ma sulla natura loro non van d'accordo gli Autori. Bosc e Giraud Chantrans tra gli ultimi hanno fatto de'nuovi tentativi per iscoprire gli animali in queste Spugne, ma hanno avuto così poco successo, come quelli di chi gli ha preceduti.

Il celebre Botanico Whal ultimamente annunciò a Lamarck, che il suo compatriotta

Lichtenstein aveva di recente scoperto che queste Spugne fluviatili erano polipaj de' polipi, de' quali Roesel aveva dato i disegni nel suo Trattato degli Insetti Tav. 91; e dietro ciò, Lamarck stabilì il suo Genere *Cristatella*, come applicabile a queste Spugne.

Si vedranno nell' Articolo di questo Genere le ragioni, che determinarono Bosc a non ammettere questa applicazione; perciò le Spugne da acqua dolce saranno tuttavia descritte di seguito alle marine. Sarà cura pertanto dei Naturalisti di quelle provincie considerarne attentamente la loro natura, e a fare nuovi sforzi, onde riuscire a scoprirla.

SPUGNA VAGLIO:

Spongia Ventilabra.

A ventaglio; fibre legnose reticolate, coperte di fori a forma di alveoli.

Gmel. Act. Indr. 4. Tav. 3. fig. 1, 2. Tav. 4. fig. 3, 4. *Seba.* Mus. 3. Tav. 95. fig. 8. *Ellis.* Act. Angl. 55. Tav. 11. fig. H.

Trovasi nei mari del Nord, e in quelli d' America.

SPUGNA VENTAGLIO:

Spongia Flabelliformis.

A ventaglio, orbicolare; fibre cartilaginose, finamente reticolate.

Rumfio. Amb. 6. Tav. 80. fig. 1. *Petiver*. Gazof. Tav. 32. fig. 1. *Seba*. Mus. 3. Tav. 95. fig. 2, 4.

Trovasi nel mar Rosso, e in quello dell' Indie.

SPUGNA INFONDIBULIFORME:

SPONGIA INFUMDIBULIFORMIS.

Ad imbuto, turbinata e flessibile.

Gunner. Act. Nidros. 4. Tav. 4. fig. 5. *Rumf*. Amb. 6. Tav. 90. fig. 1. *Petiver*. Pterig. Tav. 9. fig. 4, 6.

Trovasi nei mari d' Europa e dell' India (1).

SPUGNA FISTOLARE:

SPONGIA FISTULARIS.

Tubulosa, semplice, fragile, che a poco a poco si allarga.

Sloane. Giam. 1. Tav. 24. fig. 1. *Seba*. Mus. 3. Tav. 95. fig. 1. 7.

Trovasi nei mari dell'Indie e dell' America.

(1) È fossile nel Promontorio Argentorato. *Brocchi*.

SPUGNA SPINOSA:

SPONGIA ACULEATA.

Tubulosa, ramosa, tenace; fori accompagnati da prominenze spinose.

Sloane. Giam. 1. Tav. 25. fig. 4. *Pluck*. Phyt. Tav. 112. fig. 4. *Rumf*. Amb. 6. Tav. 55. fig. 2.

Trovasi nei mari dell' Indie e dell' America.

SPUGNA TUBULOSA:

SPONGIA TUBULOSA.

Tubulosa, ramosissima, tenace; ramoscelli accostati.

Seba. Mus. 3. Tav. 97. fig. 2. *Solander* ed *Ellis*. Tav. 58. fig. 7.

Trovasi nel mare dell' Indie.

SPUGNA CORONATA:

SPONGIA CORONATA.

Tubulosa, semplice; piccolissima; estremità coronata di raggi spinosi.

Solander ed *Ellis*. Tav. 58. fig. 8, 9.

Trovasi nei mari d' Europa.

SPUGNA CIGLIATA:

Spongia Ciliata.

Semplice, tubulosa, conica, ritorta, sottile, e cigliata all'estremità.
Trovasi nel mare del Nord.

SPUGNA A CANCELLI:

Spongia Cancellata.

Tubulosa, con molti fori; fibre a cancelli.
Trovasi nel Gran mare.

SPUGNA ROSSA:

Spongia Rubra.

Semplice, tenace, quasi rotonda di color rosso oscuro, con tubercoli: pori eguali.
Trovasi nel mar Rosso.

SPUGNA NERA:

Spongia Nigra.

Globosa, tenace, nera esteriormente, grigia interiormente.
Trovasi nel mar Rosso.

SPUGNA COMUNE:

Spongia Officinalis.

Quasi ramosa, tenace, pelosa: fori difformi.

Ellis. Act. Angl. 55. Tav. 10. fig. D. E.

Trovasi in tutti i mari; ma specialmente nel Mediterraneo; e si adopera per gli usi domestici (1).

SPUGNA OCCHIUTA:

Spongia Oculata.

Ramosa, diritta, tenace, traforata; ramoscelli un po' cilindrici ed ottusi.

Ellis. Coral. Tav. 32. fig. F. ed Act. Angl. 55. Tav. 10. fig. B. *Boccone.* Mus. Tav. 116. *Seba.* Mus. 3. Tav. 97. fig. 5, 7.

Veggasi la Tav. 29. fig. 6. nella quale si rappresenta un picciol ramoscello.

Trovasi nei mari d'Europa.

SPUGNA MURICATA:

Spongia Muricata.

Ramosissima, angolosa, tenace, traforata; fori prominenti, eguali, incisi e spinosi.

(1) È fossile nel Promontorio Argentorato. *Brocchi.*

Museo. Tessin. Tav. 11. fig. 1. *Ellis.* Act. Angl. 55. Tav. 11. fig. F. *Seba.* Mus. 3. Tav. 99. fig. 7.

Trovasi sulle Coste dell' Affrica.

SPUGNA NODOSA:

SPONGIA NODOSA.

Alquanto ramosa, difforme, disuguale, tenacissima: ramoscelli con nodi ovali.

Sloane. Giam. 1. Tav. 23. fig. 5. *Seba.* Mus. 3. Tav. 96. fig. 2.

Trovasi nei mari d' America.

SPUGNA VELLUTATA:

SPONGIA TOMENTOSA.

Porosa, quasi spinosa, vellutata.

Ellis. Coral. Tav. 16. fig. *d. d.* 1. D. 1. Act. Angl. 55. Tav. 10. A.

Trovasi in tutti i mari.

SPUGNA BACCHETTA:

SPONGIA BACILLARIS.

Diritta, ramosa: ramoscelli finamente traforati.

Trovasi nel mare del Nord.

SPUGNA DICOTOMA:

Spongia Dichotoma.

Diritta, dicotoma; ramoscelli cilindrici, flessibili, lanosi, collocati sopra due ordini opposti.

Gun. Act. Nidros. 46. Tav. 5. fig. 1. e 6. fig. 1. *Ellis.* Act. Angl. 55. Tav. 11. fig. 1.

Trovasi nei mari del Nord.

SPUGNA STOPPOSA:

Spongia Stuposa.

Ramosa, cilindrica, pelosa.

Ellis. Act. Angl. 55. Tav. 10. fig. C.

Trovasi sulle Coste d'Inghilterra.

SPUGNA A CRESTA:

Spongia Cristata.

Depressa, diritta, molle: pori rilevati, ed ordinati regolarmente.

Ellis. Act. Angl. 55. Tav. 11. fig. 6.

Trovasi sulle Coste dell'Inghilterra.

SPUGNA PALMATA:

Spongia Palmata.

Palmata; digitazioni divise alle loro estremità: pori prominenti e disposti regolarmente.

Solander ed *Ellis*. Tav. 58. fig. 6.

Trovasi sulle Coste dell' Inghilterra.

SPUGNA PROLIFERA:

Spongia Prolifera.

Per lo più ramosa e palmata; digitazioni distinte.

Solander ed *Ellis*. Tav. 58. fig. 5.

Trovasi sulle Coste d' America.

SPUGNA BOTRIOIDE:

Spongia Botryoides.

Tenerissima, ramosa; ramoscelli cavi ed aperti all' estremità.

Solander ed *Ellis*. Tav. - fig. 1. alla 4.

Trovasi sulle Coste d' Inghilterra.

SPUGNA PANE:

SPONGIA PANICEA.

Senza forma, bianca, molle, tenerissima, finamente traforata.
Seba. Mus. 3. Tav. 96. fig. 4. e 99. fig. 3.
Trovasi nei mari d'Europa.

SPUGNA TUBULARIA:

SPONGIA TUBULARIA.

Compressa, sessile, ruvida, giallognola; traforata da tubi longitudinali.
Trovasi nei mari d'America.

SPUGNA FILAMENTOSA:

SPONGIA FIBRILLOSA.

Di varie forme, un po' depressa, tenera, formata di fibre divergenti, accostatissime: fori sparsi e dentati.

SPUGNA FASCICOLATA:

SPONGIA FASCICULATA.

Ruvida, quasi globulosa; formata di fascetti di fibre prismatiche, e ramose.
Planco. Conch. App. Tav. 15. E.
Trovasi nel Mediterraneo.

SPUGNA BASTO:

Spongia Basta.

Ruvida, nera, ondulata per delle incisure; stipite cilindrico.
Rumfio. Amb. 6. Tav. 89.
Trovasi nel mare dell' Indie.

SPUGNA FLORIBONDA:

Spongia Floribunda.

Senza forma; fascetti di ramoscelli coperti di pagliette, e più grossi alla loro estremità.
Trovasi nel mare dell' Indie.

SPUGNA LICHENOIDE:

Spongia Lichenoides.

Senza forma; fibre molli, che di rado formano de' ramoscelli.
Trovasi nel mare dell' Indie.

SPUGNA CAPEZZOLUTA:

Spongia Papillaris.

Crostacea, tenera, molle, capezzoluta; capezzoli traforati.

Seba. Mus. 3. Tav. 97. fig. 3.
Trovasi nei mari d' America.

SPUGNA SINUOSA:

SPONGIA SINUOSA.

Crostacea, tenera, tenace; superficie, con delle sinuosità di frequente cavernose.
Trovasi nel mare dell' Indie.

SPUGNA CAVERNOSA:

SPONGIA CAVERNOSA.

Senza forma, sessile, tenacissima, cavernosa; superficie con de' frequenti capezzoli.
Trovasi nel mare d' America.

SPUGNA FRONZUTA:

SPONGIA FRONDOSA.

Frastagliata a foglie, tenace, un po' reticolata.
Turgot. Mem. Inst. Tav. 23. fig. A.
Trovasi nel mare dell' Indie.

SPUGNA AGARICINA:

SPONGIA AGARICINA.

Compressa, lobata, sessile, reticolata, e pungente.
Trovasi nel mare dell' Indie.

SPUGNA TUFO:

SPONGIA TUPHA.

Ramosa, molle; ramoscelli rilevati, puntuti, muricati da peli.
Marsigli. Ist. mar. Tav. 14. fig. 71.
Trovasi nel Mediterraneo. (1)

SPUGNA MEMBRANOSA:

SPONGIA MEMBRANOSA.

Senza forma; quasi ramosa; membrane cellulose all' esterno, muricate, e di un nero di porpora.
Seba. Mus. 3. Tav. 85. fig. 3.
Trovasi nel mare dell' Indie.

(1) E' fossile nel Promontorio Argentorato. *Brocchi*

SPUGNA COMPRESSA:

SPONGIA COMPRESSA.

Semplice, conica, compressa, interiormente fenduta pel lungo.

Trovasi nel mare del Nord.

SPUGNA BOSSOLETTO:

SPONGIA POCILLUM.

Cilindrica, peduncolata: vertice aperto.

Trovasi nel mare del Nord.

SPUGNA COALITE:

SPONGIA COALITA.

Ramosissima, molle, tenera, gialla: ramoscelli depressi.

Muller. Zool. Dan. 3. Tav. 120.

Trovasi nel mare del Nord.

SPUGNA PIANA:

SPONGIA PLANA.

Stesa, crostacea, a forma di ventaglio.

Trovasi nel mare del Nord.

SPUGNA A CROCE:

Spongia Cruciata.

Bianca, ramosa; ramoscelli opposti, compressi, ottusi e lanosi.
Trovasi nel mare del Nord.

SPUGNA OSTIFORME:

Spongia Ostiformis.

Bianca, quasi ramosa; estremità grossa e lacunosa.
Muller. Zool. Dan. I. Tav. 40.
Trovasi nel mare del Nord.

SPUGNA MACIDA:

Spongia Macides.

Bianca, crostacea, che si rileva a spine.
Trovasi nei mari del Nord.

SPUGNA FICHIFORME:

Spongia Ficiformis.

Ruvida, turbinata; vertice forato.
Trovasi nel Mediterraneo.

SPUGNA LACUSTRE:

SPONGIA LACUSTRIS.

Strisciante, fragile; ramoscelli diritti, cilindrici ed ottusi.

Trovasi nei laghi del Nord dell'Europa.

SPUGNA FLUVIATILE:

SPONGIA FLUVIATILIS.

Diritta, fragile, senza forma determinata.

Plucknet. Almag. Tav. 112. fig. 3. *Rupp.* Fl. Giam. Tav. 3. fig. 1. *Loeffl. Flora Prussica.* Tav. 52.

Trovasi in Europa nelle acque stagnanti (1).

(1) Dice Pallas ne' suoi Viaggi che la Fluviale comune trovasi prodotta in quantità nella Misca, dove in lingua del paese è chiamata *Badjuga*, ed è usata dalle donne Russe per belletto, fregandosene le gote, dopo che l'hanno fatta seccare: che è senza segno di senso o di moto, ma bruciata dà un odore, che sembra appartenere al Regno animale.

SPUGNA FRIABILE:

SPONGIA FRIABILIS.

Cenerina, friabile, sessile, senza forma, un po' ramosa.

Trovasi in un lago vicino a Buda.

SPUGNA DE' CANALI:

SPONGIA CANALIUM.

Ramosa, dicotoma: ramoscelli rotondi e ricurvi.

Schroet. Naturf 23. Tav. 2.

È stata trovata in un acquedotto.

SPUGNA PEZIZA:

SPONGIA PEZIZA.

Gialla; ramoscelli che escono dalle cavità delle pietre sotto la forma di un piccolo fungo.

Veggasi la Tav. 30. fig. 8. che la rappresenta di grandezza naturale.

Questa Specie non si trova che nelle cavità delle pietre e dei legni, che sono in mare; essa ne riempie l'interno, ed esce dai loro orificj sotto alla forma di una piccola peziza di color giallo. I corpi che si gettano

in mare a Charleston, osserva Bosc, a cui dobbiamo la scoperta di questa Specie, ne sono talvolta sì coperti, che hanno l'aspetto di un lichene tubercoloso (1).

(1) Bertoloni descrive la *Spongia Globosa* (Spugna Ordinaria, Spugna Officinale) come rara nel Porto di Genova, l' *Avicularis* (Spugna vicina di terza e quarta Specie) come frequente quivi, e la *Dracunculus* colà pur trovata (Alcionio Licheuoso di color rancio.)

CRISTATELLA:

CRISTATELLA Lamarck.

Polipajo, fluviatile, a forma di spugna, a massa aggomitolata, lobata, contenente dei polipi sparsi. Polipi, ciascuno de' quali ha de' tentoni a pennacchio, o a pettine, posti sopra un pedicciuolo comune semplice, o forcuto.

Già da lungo tempo i Naturalisti conoscevano sotto al nome di *Spugna Fluviatile*, una sorta di vegetazione di un verde oscuro, di un odore di marea, di forma moltissimo variabile, contenente de' grani gelatinosi; e che talvolta incontrasi attaccata ai rami degli alberi, alle pietre, e ad altri corpi solidi, che per caso sono caduti in alcune acque morte: non eran però d'accordo intorno alla loro natura. Altri la consideravano come una sostanza vegetabile; altri in maggior numero, la credevano una sostanza animale. Linnèo la pose fra le sue Spugne, non sapendo ove meglio collocarla. Bosc, il quale ha avuto occasione di osservarne una quantità immensa, ha fatto senza successo

tutti i possibili tentativi per iscoprirvi una organizzazione qualunque. Giraud Chantrans non è stato più felice, siccome è comprovato da un eccellente lavoro sulle Conferve, mandato alla Società Filomatica, e dove egli tratta molto partitamente di questa singolare sostanza. Molti altri Naturalisti Francesi non son meglio riusciti dei due precitati per soddisfare la propria curiosità in questo proposito.

Non era dunque sperabile di sapere che cosa si fosse la Spugna Fluviale; allorchè il Botanico Vahl seppe da Lamarck che la natura sua era da lungo tempo conosciuta, che era il ricovero de' polipi figurati nella Tav. 91. del terzo Volume del Trattato degli Insetti di Roesel stampato nel 1774, come Lictenstein lo aveva di recente provato.

Bosc non conosce l' Opera di quest' ultimo Naturalista, e perciò non può apprezzare il valore dei fatti che cita per appoggiare questa opinione sì che non ne rimanga dubbio. E però crede potersi dubitar ancora se sia fondata, stando al testo di Roesel, ed alla cognizione della Spugna Fluviale.

Infatti, la Spugna Fluviale è sempre affissa, e sovente anche abbraccia per intero i rami di alberi di parecchi decimetri di lunghezza. È grossa, di un verde nero, granosa nell' interno, e per conseguenza opaca del

tutto. È formata di filamenti flessibili, quando è nell' acqua, friabili quando sia dissecata; ma sempre visibilissimi. I Polipaj di Roesel sono liberi, appena più grossi di un seme di cavolo, dalla forma del quale s' allontanano d' assai poco. La loro sostanza è gelatinosa, di color giallo d' ocra, semitrasparente, e granosa solamente alla superficie. Chi mai potrà credere da questa semplice esposizione de' caratteri fisici di queste due sostanze, che esse sieno identiche?

Del resto, l' animale descritto e figurato da Roesel, non è meno interessante, nè forma meno un nuovo Genere. Laonde non si può far cosa migliore che di imitare Lamarck, e di farne qui menzione.

Roesel dunque ha osservato che dei piccoli globetti gelatinosi, i quali costituiscono il polipajo, escono due, tre, quattro, cinque, sei, sette, otto tubercoli, i quali si svolgono, e prendono ciascuno la forma di un ferro da Cavallo i cui rami sviluppandosi ancor di più, si trasformano in tubi, dalla parte interna de' quali escono infine due serie di filamenti convergenti alla base, divergenti al vertice, che è ricurvo all' infuori, e un poco claviforme. Queste fila sono trasparenti, e quasi in numero di trenta in ciascun ramo. V'hanno dunque tanti polipi quanti tubercoli, o ferri da Cavallo, o paja di rami.

La bócca è posta nel mezzo dei due rami, e si conosce da un piccolo incavamento, che il microscopio vi fa manifesto

Ciascun polipo può contrarre, o dilatare una o più parti indipendentemente dalle altre, e senza che ciò influisca sulle vicine. Ma pare, da quanto dice Roesel, che aver debbano una vita comune; perocchè tutti concorrono al movimento rotatorio, col mezzo del quale mutan di posto.

Roesel gli ha sorpresi nel punto che si cibavano, ma non ha potuto vedere di che mangiassero. Questi Polipi hanno costantemente ricusato ciò che gli altri Polipi ricercano con la maggiore avidità. Egli ha veduto de' piccoli globetti sul corpo de' più grandi, cui sospettò essere figli destinati a formare nuove famiglie. Molti hanno perduto il loro colore giallo e sono divenuti diafani.

Le Tubularie disegnate da Roesel Tavola 73, 74 e 75 s'accostano di tanto a questo Genere, quanto si allontanano da quello, al quale appartengono. Nuove osservazioni determineranno forse ben presto l'incertezza in cui si è ancora, malgrado i buoni disegni sul maggior numero de' Generi di questa Divisione.

La figura 30. della Tavola 9. supplirà a ciò che manca a questo Articolo estratto

fedelmente da Roesel. Vi si vedrà ciascun Polipo esser composto di due tentoni pinnati, situati sopra un capezzolo, e talvolta direttamente sulla massa comune, e che per conseguenza non può confondersi con verun altro Genere.

VERMI POLIPI

ROTIFERI

BRACHIONE:

BRACHIONUS. *Muller.*

Corpo libero, quasi ovale, che si contrae, coperto, almeno in parte, da una squama trasparente, più o meno ferma, clipacea, o capsulare e munita anteriormente di uno o di due organi rotatorj cigliati.

Fra tutti gli animali che compongono la Classe dei Polipi infusorj non ve n' ha alcuno che mostri organi sì composti ed una struttura tanto bizzarra quanto i Brachioni. Sono i soli che abbiano un guscio membranoso, il che gli avvicina alle Dafnie; crostacei picciolissimi descritti da Muller. Ma hanno d'altronde nella loro organizzazione, e notabilmente in quella della testa, una struttura analoga a quella delle Vorticelle, che incontrastabilmente appartengono ai Vermi polipi. Si

potrebbe dire che li Brachioni, per rispetto agli altri animali infusorj, sono come gli Echini coi Polipi; cioè che questi due Generi legano gli animali senza vertebre molli, cogli animali senza vertebre crostacei.

Il guscio membranoso onde son coperti i Brachioni presentasi sotto a tre forme ben distinte; è cioè univalve, bivalve o capsulare. L'univalve è quello che non cuopre che la parte superiore del dorso dell'animale; non è composto che di un sol pezzo. Il bivalve è formato di due pezzi uniti insieme in tutta la lunghezza del dorso; esso diversifica dal guscio capsulare, perchè questo che è di un sol pezzo, come il primo, ricuopre interamente il corpo dell'animaletto, e non ha altra apertura che nell' estremità anteriore, per dare passaggio all' organo rotatorio.

L'organo rotatorio consiste per lo più in un tubo la cui apertura è a forma d'imbuto, e contornata da ciglia finissime, alle quali l'animaletto comunica un movimento circolare rapidissimo che eccita nell' acqua un vortice, ed attira nell'interno del tubo l'acqua, e le molecole dalle quali trae nutrimento. Quest'organo, che in alcune Specie è doppio, termina alla bocca del verme, che è collocata presso del centro, ed armata di due mascelle longitudinali che si aprono e si chiudono seguendo intervalli poco regolati.

I Brachioni si discostano dagli altri animali infusorj, perchè certamente sono ovipari, e perchè le uova loro, che benissimo si distinguono fino a tanto che sono contenute nel corpo dell'animale rimangono qualche tempo sospese fra la base del guscio, ed in principio della coda dopo che l'animaletto le ha evacuate. Muller ha osservato che il loro svolgimento non è uniforme, che ve ne ha di volume vario, e che il movimento del feto è sensibile ne' più grossi; ma non si può ancora vederlo nei meno cresciuti. Sono per lo più da tre a quattro su ciascun verme: ma talvolta il numero è più considerabile sopra individui di una stessa Specie. Pare infine che i giovani Brachioni si schiudano prima che le loro uova sieno staccate dal corpo della madre, e che durante la lor giovinezza tutti gli organi che caratterizzano l'adulto, non sieno ancor sviluppati.

Gli è principalmente nelle acque stagnanti, e di primavera che abbisogna cercar li Brachioni. Muojono per non rinascere più, tosto che sien privi del liquido; il che pur gli allontana dalla Classe degl'Infusorj. Son assai difficili ad osservarsi, perchè rimangono quasi sempre contratti o non isviluppano i loro organi rotatorj che a brevi intervalli. Muller ha osservato che per determinarli a porsi in movimento, giova sovente di porre nell'acqua

in cui si osservano, una goccia d'acqua salata, o di orina.

Il Genere dei Brachioni non subì verun cambiamento da Muller in poi. Egli lo ha stabilito e svolto nell'eccellente sua Opera intitolata *Animalcula infusoria*, i cui disegni son qui citati di seguito alle Specie.

BRACHIONE STRISCIATO:

Brachionus Striatus.

Guscio univalve, ovoide, strisciato, armato di sei denti nell'orlo anteriore; base semplice. senza coda.

Muller. Tav. 47. fig. 1, 3. Enciclop. Tav. 17. fig. 1, 3.

Veggasi la Tav. 31. fig. 1. in cui si rappresenta molto ingrandito.

Trovasi nell'acqua.

BRACHIONE SQUAMETTA:

Brachionus Squamula.

Guscio univalve, orbicolare, tronco in avanti ed armato di quattro denti; base semplice, senza coda.

Muller. Tav. 47. fig. 4, 7. Enciclop. Tav. 26. fig. 4, 7.

Trovasi nelle paludi.

BRACHIONE PALA:

Brachionus Pala.

Guscio univalve, oblungo, concavo nel di sotto, armato in avanti di quattro denti; base semplice senza coda.

Muller. Tav. 48. fig. 1, 2. Enciclop. Tav. 27. fig. 8. 9.

Trovasi nelle acqne delle paludi.

BRACHIONE BIPALIO:

Brachionus Bipalium.

Guscio univalve, oblungo, ripiegato nel di sotto; orlo anteriore armato di dieci denti: base semplice senza coda.

Muller. Tav. 48. fig. 3, 5. Enciclop. Tav. 27. fig. 10, 12.

Trovasi nelle acque marine.

BRACHIONE PATENA:

Brachionus Patena.

Guscio univalve, orbicolare: semplice: coda nuda.

Muller. Tav. 48. fig. 6, 10. Enciclop. Tav. 27. fig. 13, 17.

Trovasi nelle acque stagnanti.

BRACHIONE CLIPEATO:

Brachionus Clypeatus.

Guscio univalve, oblungo, incavato in avanti; base semplice: coda nuda.

Muller. Tav. 47. fig. 8, 11. Enciclop. Tav. 27. fig. 18, 21.

Trovasi nelle acque di mare.

BRACHIONE PATELLA:

Brachionus Patella.

Guscio univalve, ovoide, bidentato in avanti, incavato all' indietro: coda terminata da due setole.

Muller. Tav. 48. fig. 15, 19. Enciclop. Tav. 27. fig. 26, 30.

Trovasi nell' acqua di mare.

BRACHIONE BRATTEA:

Brachionus Bractea.

Guscio univalve, quasi orbicolare; incavato in avanti a forma di mezza luna, semplice all'indietro; coda terminata da due spine.

Muller. Tav. 49. fig. 6, 7. Enciclop. Tav. 27. fig. 31, 32.

Se ne ignora la patria.

BRACHIONE PLICATILE:

BRACHIONUS PLICATILIS.

Guscio univalve, oblungo, merlato in avanti, incavato all' indietro; coda lunga terminata da due punte.

Muller. Tav. 50. fig. 1, 8. Enciclop. Tav. 27. fig. 33, 40.

Trovasi nell' acqua di mare.

BRACHIONE OVALE:

BRACHIONUS OVALIS.

Guscio bivalve, depresso, incavato alle due estremità: coda terminata da due ricci.

Muller. Tav. 49. fig. 1, 3. Enciclop. Tav. 28. fig. 1, 3.

Trovasi nelle paludi.

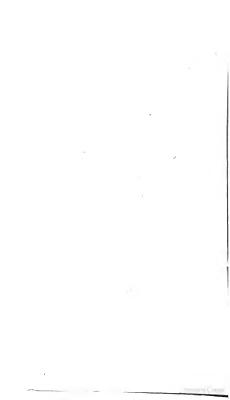
BRACHIONE TRICORNE:

BRACHIONUS TRIPOS.

Guscio bivalve, panciuto; orlo anteriore semplice: base tricorne: coda munita di due spine.

Muller. Tav. 49. fig. 5. Enciclop. Tav. 28. fig. 4, 5.

Trovasi nell' acqua delle paludi.

1. Brachione scannellato 2. Br: armato 3. Br: granato
4. Vorticella bariletto 5 Vort: emisferica 6. Vor: rotatoria
7. Vor: lumachina 8. Vor: otricolata
9. Imantopo bacherozzolo 10. Cherone sottocoppa
11. Tricoda cometa 12. Tri: pesce 13. Tri: longicoda

Muller. Tav. 50. fig. 9, 11. Enciclop. Tav. 28. fig. 10, 12.

Trovasi nell' acqua di mare e nell' acqua dolce.

BRACHIONE CIRRATO:

BRACHIONUS CIRRATUS.

Guscio capsulare, prolungato in avanti, tronco ed armato di due corna all' indietro: coda terminata da due setole.

Muller. Tav. 47. fig. 12. Encicl. Tav. 28. fig. 13.

Trovasi nelle acque dolci.

BRACHIONE CORNETTO:

BRACHIONUS PASSUS.

Guscio capsulare, cilindrico, munito nell' orlo anteriore di due cirri pendenti, terminati all' indietro da un ciglio.

Muller. Tav. 49. fig. 14, 16. Encicl. Tav. 28. fig. 14, 16.

Trovasi nei pantani.

BRACHIONE QUADRATO:

BRACHIONUS QUADRATUS.

Guscio capsulare, quadrangolare, bidentato in avanti; base bicorne, senza coda.

Muller. Tav. 49. fig. 12, 13. Enciclop. Tav. 28. fig 17, 18.

Trovasi nelle acque paludose.

BRACHIONE IMPRESSO:

BRACHIONUS IMPRESSUS.

Guscio capsulare, quadrangolare, semplice e tronco in avanti, rotondo ed incavato all' indietro: coda ondeggiante.

Muller. Tav. 50. fig. 12, 14. Enciclop. Tav. 28. fig. 19, 21.

Trovasi nelle acque stagnanti.

BRACHIONE GRANATO:

BRACHIONUS URCEOLATUS.

Guscio capsulare, ovoide, guernito di sei denti in avanti, incavato all' indietro: coda lunga terminata da due punte.

Muller. Tav. 50. fig. 15, 21. Encil. Tav. 28. fig. 22, 28.

Veggasi la Tav. 31. fig. 3. in cui è rappresentato ingrandito di molto.

Trovasi nelle acque stagnanti, ed è il più comune.

BRACHIONE DI BAKER:

BRACHIONUS BAKERI.

Guscio capsulare, panciuto, armato di quattro denti nel davanti, e di due corna posteriore: coda lunga, terminata da due punte.

Muller. Tav 47. fig. 13 e Tav. 50. fig. 22, 23. Encicl. Tav. 28. fig. 29, 31.

Trovasi nell' acque dolci.

BRACHIONE SBADIGLIANTE:

BRACHIONUS PATULUS.

Guscio capsulare, panciuto, armato di otto denti nel davanti, incavato e quadricorne posteriore: coda corta terminata da due punte.

Muller. Tav. 47. fig. 15. Enciclop. Tav. 28. fig. 32, 33.

Trovasi nelle acque paludose.

VORTICELLA:

VORTICELLA. *Linnèo.*

Corpo nudo, suscettivo di contrazione, che ha l'estremità superiore guernita nel davanti di ciglia rotatorie.

Le Vorticelle sono, dopo li Brachioni, gli animali più composti della Classe dei Vermi polipi infusorj. Alcune Specie sono anzi grosse tanto, da potersi vedere senza il soccorso della lente. Tutte poi, offrono all'Osservatore fenomeni degni delle meditazioni del Filosofo.

Sono più di cent' anni che Leuwenhoek scoperse le Vorticelle. Trembley ne trovò poscia altre Specie che egli fece conoscere sotto al nome di Polipi a pennacchio, Polipi a mazzetto ecc. Quindi Muller stese sopra questo Genere, come sugli altri della Classe degli Infusorj quell'attenta investigazione onde era sì altamente dotato; e decuplando le scoperte de' suoi antecessori coordinò il tutto, e un insieme ne formò, dove dubbio rimane qual più vi domini o il metodo o l' osservazione o la scienza.

Il Naturalista Danese diparti in quattro Sezioni le Vorticelle; cioè:

Vorticelle senza coda nè peduncolo: altre con una coda, senza peduncolo; altre con un semplice peduncolo; altre in fine con un peduncolo composto.

Fra gli animali infusorj scoperti da Leuwenhock havvene uno che acquistò in seguito una grande celebrità sotto al nome di rotifero; è la Vorticella rotatoria, che fa parte della seconda Divisione di Muller. Spallanzani ha fatto le più minute osservazioni intorno a questo animale, e lui seguendo ne faremo in succinto la Storia, di cui Bosc di frequente ebbe a verificarne l'esattezza. E questa Storia servirà di tipo per quella delle Vorticelle delle prime e seconde Divisioni, perocchè gli animali che le compongono, hanno grandissimi rapporti organici col rotifero: ed i fatti presentati agli Osservatori sono troppo somiglianti a quelli somministrati da quest'ultimo, per non credere che gli altri, che s'ignorano, sono essi pure di pochissimo differenti.

Se si stemperi nell'acqua la sostanza terrosa, che si trova nelle grondaje de'tetti, e si osservi con un microscopio d'una sufficiente forza l'acqua fattasi chiara, non si sta guari a vedere che vi nuotano alcuni animaletti cilindrici, che hanno anteriormente due appendici rotonde, cigliate, e posteriormente

quattro appendici lunghe e puntute; questi è il rotifero di Spallanzani.

Quest' animale è gelatinoso, e può prendere parecchie forme a suo piacimento. Quando vuol camminare, attacca l'estremità della coda al piano su cui si trova; dopo di che allunga tutto il suo corpo verso la parte anteriore, e quando questa operazione è terminata, distacca la coda, l'accosta alla parte anteriore, e così di seguito.

Quando si lascia evaporar l'acqua in cui il rotifero nuota, l'animale si dissecca e diventa informe: sembra morto. Ma rendutagli l'acqua; dopo alcune ore, ripiglia a poco a poco i suoi movimenti, e finalmente perviene ad uno stato di vita completo siccome prima. Lo stesso accade se si lasci in secco per un giorno, un mese, un anno, per dodici anni, e probabilmente per più lungo tempo ancora. Si può anche farlo morire e rivivere alternativamente una volta, due volte, dieci volte successivamente; ma pare che infine termini col non poter più sopportare queste alternative, e che muoja di fatto. Abbisogna maggiore o minor tempo perchè si vegga operar questo fenomeno, e ciò secondo il calore della stagione. Un'ora basta per tutti in estate, basta appena per alcuni nel verno. È nondimeno necessaria una condizione perchè questi animali risuscitino, ed

che debbono mescolarsi a della terra de'tetti. L'esperimento non riesce, quando si mettano isolati entro vasi nettissimi.

I rotiferi hanno tre organi, cui fanno apparire o disparire a lor voglia. Il primo è formato da due semicircoli sporgenti anteriormente e guerniti di peli; fanno movere quest'organo in modo di dargli l'aspetto di due ruote che girino sul loro asse, e con ciò producon nell'acqua un vortice che conduce nella lor bocca, che trovasi intermedia, gli oggetti, di che detti animali si nutrono. Il secondo è un picciol corpo ovoide, che trovasi nel corpo, e che è in un continuo movimento di contrazione e di dilatazione. Leuwenoeck e Backer hanno creduto che fosse il cuore dell'animale. Spallanzani ne dubita, perchè dipende dalla volontà dell'animale di tenerlo in riposo, e perchè non agisce se non allora che il rotifero fa muovere le sue ruote quando cerca di che nutrirsi. Dunque è piuttosto lo stomaco. Il terzo organo è la coda, della quale abbiam fatto parola.

I rotiferi offrono in oltre un fatto degnissimo di osservazione. Quando si esponga dell'acqua, in cui sianvi de'rotiferi, ad un grado di calore naturale o artificiale che oltrepassi i 36 gradi del termometro di Réaumur, essi muojono senza più poter esser risuscitati. Ma quando sono in istato di dissec-

camento, non solo questo grado stesso di calore non reca loro male alcuno, ma nemmeno gradi molto maggiori. Bisogna questo calore spingerlo sino al grado 56 per cagionar loro assolutamente la morte.

Questi animali sopportarono senza inconveniente, anche nello stato di vita attiva, il più gran freddo possibile. Ma abbisognan d'aria; e quando si lascian lungo tempo nel ghiaccio o sotto la campana d'una macchina pneumatica finiscono col morire diffatto.

Le grandi Vorticelle somigliano più o meno ad un fiore monopetalo, portato solo da un sol pedicciuolo, o riuniti parecchi dai pedicciuoli proprj sopra un peduncolo comune. Trembley ed altri Naturalisti che hanno scritto in francese, li chiamarono Polipi a pennacchio, a mazzetto, ad imbuto, a nassa, a campana ecc. Sono sottilissimi, trasparenti, ed hanno sugli orli esterni dell'apertura che serve loro di bocca, due ciuffi opposti di peli cui lascian sovente in riposo, ma che di sovente anche agitano come il rotifero, e pei gli stessi motivi. Tutte queste Specie si affissano ai corpi solidi; alcune, e principalmente le solitarie, sono dotate della facoltà di mutar di posto a loro voglia; altre, e son le ramose, non sembra che il possano. I loro pedicciuoli sono più o men lunghi: ma dotati, come pur le teste, della più squisita

sensitività. Basta toccar l' acqua nella quale trovinsi Vorticelle affisse, perchè tosto elle si contraggano, ed il bel mazzetto che offrono si muti in una massa gelatinosa senza apparenza organica. Ma, passato il pericolo, si rialzano, ed isvolgono i loro organi, i quali, come già si disse, non consistono che in due ciuffi di peli che loro servono a produrre nell' acqua un vortice atto a strascinare gli animali infusorj più piccoli nella lor bocca. Serbando Vorticelle in vasi di vetro per farne sperienze, sovente si vede col microscopio entrar l' animaletto per via di questo movimento nella cavità, che si può chiamare lo stomaco, e poscia scomparire, senza poter indovinare quel che ne sia addivenuto. Parrebbe che la loro digestione sia istantanea. Bosc, che è stato più volte testimonio di questo fatto, crede che cotesto disparire dell' animaletto avvenga pel fatto della triturazione.

Le Vorticelle più grandi hanno molta affinità colle Sertularie, e sembrano collegare insieme i due Generi.

La maggior parte de' Fisici che hanno osservato i primi, non solo i rotiferi, ma eziandio le grandi Specie di Vorticelle, hanno veduto che si riproducevano per sezioni o sia spontanee, od artificiali. Si può molto facilmente essere testimonj di questo fatto, quando si conservino delle Vorticelle in un vaso di

vetro durante i grandi calori della estate. In quasi tutti gl'istanti della giornata si vedono alcune di queste Vorticelle separarsi in due porzioni, una delle quali rimane in luogo, e l'altra va a formare un nuovo animale ad una picciola distanza Spesso vedesi nel termine di poche ore questa nuova Vorticella separarsi di nuovo in due per formare un nuovo individuo. Sovente non abbisognano che due o tre giorni, come Bosc lo ha osservato più volte, per popolare un vaso, in cui non vi erano che due o tre grandi Vorticelle. Ma questo modo di moltiplicazione non ha più luogo, od almeno nello stesso grado, quando il freddo comincia a farsi sentire. Allora le Vorticelle producono in tutte le parti loro dei bottoni oviformi, cui il maggior numero dei Naturalisti ritennero per uova, e che si conservano sotto questa forma durante l'inverno, per dar nascimento in primavera a nuove generazioni. Trembley trovò in Inghilterra sul finir dell'autunno un gran numero di questi bottoni nella superficie dell'acqua di un canale: li fece disseccare all'ombra, e li portò in Olanda entro ad un cornetto di carta. Nella successiva primavera questi grani posti nell'acqua, produssero una numerosa colonia di Polipi.

Le Vorticelle, come tutti gli altri Polipi, ricercan la luce. Si vedono sempre le Specie

affisse, quando sono in un vaso, in una camera, volgere la testa verso la finestra; e le Specie correnti starsi costantemente nella parte del vaso che vi è più vicina. Sono tolte di vita da tutti i liquori forti, e dall'elettricità.

Convien cercarle nelle acque stagnanti, ma non putrefatte; in quelle specialmente in cui trovisi un gran numero di piante in vegetazione, sulle radici della lenticchia acquatica, sugli steli delle piante morte, e sui gusci delle conchiglie. Sono molto abbondanti nei dintorni di Parigi: ma convien saperle discuoprire. Sono principalmente da cercarsi dall'Aprile al Luglio, e di mattina piuttosto che di sera. Le Specie grosse che son visibili ad occhio nudo si possono trovare chinandosi in riva all'acque, e guardando sugli steli delle piante, e sui pezzi di legno che vi si trovano. Le Vorticelle sono indicate dal movimento rotatorio de'loro pennacchi. In generale però il miglior mezzo è quello di prendere dei cespugli di lenticchie acquatiche, delle radici di salice nuotanti nell'acqua, delle pietre di un piccol volume, de' gusci di conchiglie ecc., e porli entro vasi di vetro in modo che si possano esaminar sotto tutti gli aspetti. In capo ad alcune ore di riposo, e sopra tutto esposte al Sole, le Vorticelle si disvolgono, agitano i loro pennacchi, e colla lente, o col microscopio, si possono osservare a bell'agio.

Trovansi pure le Vorticelle nell'acqua di mare, specialmente in quella che è mista con acqua dolce, vale a dire, all'imboccatura dei fiumi. I paesi caldi ne possono indubitatamente produrre di grandi Specie, non conosciute da Muller; e Bosc ne ha già recata una dalla Carolina: ma le piccole Specie devono dappertutto esser le stesse; ed il Naturalista medesimo l'ha verificato in quell'a parte dell'America, dove ne ha osservato parecchie, che di frequente si trovano ne'dintorni di Parigi; e in fra le altre, il rotifero.

Quelli che amano le lunghe digressioni anche sui più piccoli risultamenti, posson leggere nelle *Contemplazioni della Natura di Bonnet* le sperienze da lui fatte sulle Vorticelle. Vi troveranno alcuni fatti importanti, che qui non riferiremo, perchè già compresi fra quelli da noi riportati.

Lamarck ha diviso le Vorticelle in due Generi. Il primo, al quale venne conservato il nome di Vorticella, contiene le grandi Specie, quelle cioè che si affissano; l'altro, al quale ha dato il nome di Orceolarias, contien quelle che nuotano continuamente. Noi avremmo qui adottato questo nuovo Genere, se avesse caratteri più positivi. Ma il fatto sta che parecchie Specie che in esso si comprendono, ed il rotifero stesso, che gli serve di tipo, s'affissano sovente, e per più o men lungo tempo.

Vorticelle peduncolate e composte.

VORTICELLA OPERCOLARE:

VORTICELLA OPERCULARIS.

Composta, pedunculata, articolata, ramosissima; testa ovale, oblunga, che rinchiude un opercolo cigliato.
Encicl. Tav. 26. fig. 8, 9.
Trovasi nelle paludi.

VORTICELLA BERBERINA:

VORTICELLA BERBERINA.

Composta, oblunga, ovale: pedicciuoli dilatati verso l'alto.
Encicl. Tav. 26. fig. 10, 11.
Trovasi nei ruscelli.

VORTICELLA BARILETTO:

VORTICELLA DOLIOLUM.

Composta, peduncolata; teste ovali, pedicciuolate e geminate.

Veggasi la Tav. 31. fig. 4. che ne rappresenta un gruppo. Peduncolo semplice, bianco, diafano, talvolta alto due millimetri, avente due teste grigie ovali, allungate, ar-

ticolate, pedicciuolate alla base, con la bocca stretta.

Questa Specie è abbondantissima nelle paludi della Carolina, dove Bosc l'ha disegnata e descritta: egli ha osservato, che in una sola giornata produce fino a tre generazioni.

VORTICELLA OMBRELLO:

VORTICELLA UMBELLARIA.

Composta, globosetta; peduncolo diviso ad ombrelle.

Encicl. Tav. 26. fig. 1, 7.

Trovasi nelle acque stagnanti.

VORTICELLA A GRAPPOLO:

VORTICELLA RACEMOSA.

Composta; peduncolo rigido, pedicciuoli lunghi, divisi a grappoli.

Encicl. Tav. 25. fig. 16, 17.

Trovasi nelle acque stagnanti.

VORTICELLA OVIFERA:

VORTICELLA OVIFERA.

Composta; a forma di cono rovesciato, tronco: peduncolo rigido, fistoloso verso l'alto.

Muller. Anim. Infus. Tav. 46. fig. 10, 11. Encicl. Tav. 25. fig. 10, 15.
Trovasi nelle acque stagnanti.

VORTICELLA POLIPINA:

VORTICELLA POLYPINA.

Composta, ovoide, tronca nel davanti, peduncolo ramosissimo che si attortiglia.
Muller. Anim. Inf. Tav. 46. fig. 7, 9. Encicl. Tav. 25. fig. 7 - 9.
Trovasi nel mare.

VORTICELLA DIGITALE:

VORTICELLA DIGITALIS.

Composta, cilindrica, cristallina, tronca e fenduta al vertice; peduncolo fistoloso e ramoso.
Muller. Anim. Infus. Tav. 46. fig. 6. Encicl. Tav. 25. fig. 6.
Trovasi nelle acque dolci sui ciclopi.

VORTICELLA ROSA DI GERICO:

VORTICELLA ANASTATICA.

Composta, oblunga: vertice intero, tronco obliquamente: peduncolo ruvido, squamoso.

Trembley. Polip. Tav. 14. fig. 4. - 7. *Muller*. Anim. Inf. Tav. 46. fig. 5. Encicl. Tav. 25. fig. 5.

Trovasi affissa sugli insetti acquatici.

VORTICELLA CONJUGALE:

VORTICELLA PYRARIA.

Composta, a forma di cono rovesciato, tronca: peduncolo ramoso.

Roesel. Ins. 3. Tav. 98. fig. 1. *Spall*. Opusc. fis. 1. Tav. 2. fig. 13, 14. *Muller*. Anim. Inf. Tav. 46. fig. 1, 4. Enciclop. Tav. 25. fig. 1, 4.

Trovasi attaccata sulle piante acquatiche.

Vorticelle peduncolate e semplici.

VORTICELLA GEMELLA:

VORTICELLA GEMELLA.

Semplice, sferica: peduncolo che sostiene due teste.

Muller. Anim. Inf. Tav. 45. fig. 8, 9. Encicl. Tav. 14. fig. 27, 28.

Trovasi in mare.

VORTICELLA MARGHERITINA:

VORTICELLA BELLIS.

Semplice, emisferica; disco giallognolo; orli dell' apertura suscettivi di contrazione.
Trovasi nei fossi.

VORTICELLA BILOBATA:

VORTICELLA HIANS.

Ovoide, ristretta nel davanti e bilobata; peduncolo corto, che si attortiglia.
Muller. Anim. Infus. Tav. 45. fig. 7. *Spallanz*. Opusc. fis. 1. Tav. 1. fig. 5, 8. Encicl. Tav. 24. fig. 29.
Trovasi negli avanzi delle infusioni.

VORTICELLA FASCICOLATA:

VORTICELLA FASCICULATA.

Semplice, campanulata, verde: orli dell' apertura ricurvi: peduncolo che si attortiglia.
Muller. Anim. Inf. Tav. 45. fig. 5, 6. Encicl. Tav. 24. fig. 25, 26.
Trovasi nei fiumi.

VORTICELLA AD ACINO:

Vorticella Acinosa.

Semplice, globosa, sparsa di grani nericci: peduncolo rigido.

Muller. Anim. Inf. Tav. 45. fig. 4. Encicl. Tav. 24. fig. 21.

Trovasi nelle acque stagnanti.

VORTICELLA ARTICOLATA:

Vorticella Annularis.

Semplice, tronca; peduncolo rigido, che si attortiglia al vertice.

Muller. Anim. Inf. Tav. 45. fig. 2, 3. Encicl. Tav. 24. fig. 23, 24.

Trovasi sulle conchiglie fluviatili.

VORTICELLA NEBULOSA:

Vorticella Nebulifera.

Semplice, ovoide; peduncolo, che si ripiega verso il mezzo.

Muller. Anim. Infus. Tav. 45. fig. 1. Encicl. Tav. 24. fig. 21.

Trovasi nel mare.

VORTICELLA NUTANTE:

VORTICELLA NUTANS.

Semplice, curva, a forma d'imbuto; peduncolo che si attortiglia.

Muller. Anim. Inf. Tav. 44. fig. 17. Encicl. Tav. 24. fig. 20.

Trovasi nelle acque dolci e salate.

VORTICELLA CONVALLARIA:

VORTICELLA CONVALLARIA.

Semplice: campanulata; peduncolo che si attortiglia.

Spallanz. Opusc. fis. 1. Tav. 2. fig. 12. *Roes.* Ins. 3. Tav. 97. *Muller.* Anim. Inf. Tav. 44. fig. 16. Encicl. Tav. 24. fig. 19.

Trovasi nelle acque dolci e salate.

VORTICELLA EMISFERICA:

VORTICELLA LUNARIS.

Semplice, emisferica: peduncolo che si attortiglia.

Muller. Anim. Inf. Tav. 44. fig. 15. Encicl. Tav. 24. fig. 18.

Veggasi la Tav. 31. fig. 5. dove si trova rappresentata.

Trovasi nelle acque stagnanti.

VORTICELLA GLOBULOSA:

VORTICELLA GLOBULARIS.

Semplice, sferica; peduncolo che si attortiglia.

Muller. Anim. Inf. Tav. 44. fig. 14. Encicl. Tav. 24. fig. 6.

Trovasi sugl' Insetti acquatici.

VORTICELLA PARASOLE:

VORTICELLA PATELLINA.

Semplice, a forma di patena: peduncolo che si attortiglia.

Encicl. Tav. 24. fig. 12. e 17.

Trovasi nell' acqua di mare putrefatta.

VORTICELLA PUZZOLENTE:

VORTICELLA PUTRINA.

Semplice, aperta, suscettiva di contrazione: peduncolo rigido.

Encicl. Tav. 24. fig. 7, 11.

Trovasi nell'acqua di mare più corrotta.

VORTICELLA URNETTA:

VORTICELLA CYATHINA.

Semplice, a forma di tazza: peduncolo che si attortiglia.

Encicl. Tav. 24. fig. 1, 5.

Trovasi nell' acqua di mare conservata a lungo.

VORTICELLA VAGINATA:

VORTICELLA VAGINATA.

Semplice, retta, ovale, tronca, peduncolata, affissa dentro una vagina.

Muller. Anim. Inf. Tav. 44. fig. 12, 13. Encicl. Tav. 23. fig. 32.

Trovasi nell' acqua di mare.

VORTICELLA INCLINATA:

VORTICELLA INCLINANS.

Semplice, curva: peduncolo corto; testa retrattile.

Muller. Anim. Inf. Tav. 44. fig. 11. Encicl. Tav. 23. fig. 31.

Trovasi sul corpo degl' insetti acquatici.

VORTICELLA CALICE:

VORTICELLA RINGENS.

Semplice, ovale: peduncolo cortissimo: apertura suscettiva di contrazione.

Muller. Anim. Tavola 44. figura 10. Encicl. Tavola 23 figura 30.

Trovasi sul corpo degl'insetti acquatici.

VORTICELLA TUBERCOLOSA:

VORTICELLA TUBEROSA.

Semplice, turbinata; estremità anteriore guernita di due tubercoli.

Muller. Anim. Inf. Tavola 44. fig. 8, 9. Encicl. Tavola 23 figura 28, 29.

Trovasi nelle acque paludose.

VORTICELLA PIRIFORME:

VORTICELLA PYRIFORMIS.

Semplice, ovale, peduncolo cortissimo, retrattile.

Trovasi sugl'insetti acquatici.

VORTICELLA CEDRINA:

Vorticella Citrina.

Semplice, polimorfa: apertura suscettiva di contrazione; peduncolo corto.

Muller. Anim. Inf. Tavola 44 figura 1, 7. Encicl. Tavola 23 figura 21, 27.

Trovasi nelle acque stagnanti.

Vorticelle senza peduncoli, ma con una coda.

VORTICELLA FLOSCULOSA:

Vorticella Flosculosa.

Caudata, aggregata, oblunga, ovale: disco dilatato, trasparente.

Muller. Anim. Inf. Tavola 43 figura 16. Encicl. Tavola 23 figura 16.20.

Trovasi nelle paludi.

VORTICELLA SOCIALE:

Vorticella Socialis.

Caudata, aggregata, a forma di clava: disco obliquo.

Roesel. Ins. 3 Tavola 94 figura 1 e 6

e Tavola 95, 96. *Muller* Tavola 43 figura 13 15. Encicl. Tavola 23 figura 13 15.

Trovasi nelle paludi.

VORTICELLA STENTOREA:

VORTICELLA STENTOREA.

Caudata, allungata, a forma di tromba: lembo anteriore cigliato.

Roesel. Ins. 3 Tavola 94 figura 7, 8. *Muller.* Tavola 43 figura 6, 12 Enciclop. Tavola 23 figura 6, 12.

Trovasi nelle acque stagnanti.

VORTICELLA GATTA:

VORTICELLA FELIS.

Cilindrica; apertura nuda, segnata in avanti da un angolo: coda composta di due spine.

Muller. Tavola 43 figura 1, 5. Encicl. Tavola 23 figura 1, 5.

Trovasi nelle acque stagnanti.

VORTICELLA PLICATILE:

VORTICELLA PLICATULA.

Cilindrica, increspata: apertura nuda: coda cortissima, rilevata, terminata da due punte.

Muller. Tavola 42 figura 21. Enciclop. Tavola 22 figura 29, 32.

Trovasi nelle acque stagnanti.

VORTICELLA CALVA:

VORTICELLA CANICULA.

Cilindrica; apertura nuda: coda corta, articolata, terminata da due punte.

Encicl. Tavola 22. figura 18.

Se ne ignora la patria.

VORTICELLA FORCUTA:

VORTICELLA FORCATA.

Cilindrica, apertura semplice; coda lunghetta, forcuta.

Spallanz. Op. 2 Tavola 4 figura 6. Encicl. Tavola 22 figura 24, 27.

Trovasi comunemente nell'acqua.

VORTICELLA ROTATORIA:

VORTICELLA ROTATORIA.

Cilindrica: collo armato di un pungiglione: coda lunga, terminata da quattro punte.

Leuwenoeck. An. nat. figura 1, 2. *Spallanz*. Op. 2 Tavola 4. figura 3, 5. *Muller*.

e Tavola 95, 96. *Muller* Tavola 43 figura 13 15. Encicl. Tavola 23 figura 13 15.

Trovasi nelle paludi.

VORTICELLA STENTOREA:

VORTICELLA STENTOREA.

Caudata, allungata, a forma di tromba: lembo anteriore cigliato.

Roesel. Ins. 3 Tavola 94 figura 7, 8. *Muller*. Tavola 43 figura 6, 12 Enciclop. Tavola 23 figura 6, 12.

Trovasi nelle acque stagnanti.

VORTICELLA GATTA:

VORTICELLA FELIS.

Cilindrica; apertura nuda, segnata in avanti da un angolo: coda composta di due spine.

Muller. Tavola 43 figura 1, 5. Encicl. Tavola 23 figura 1, 5.

Trovasi nelle acque stagnanti.

VORTICELLA PLICATILE:

VORTICELLA PLICATULA.

Cilindrica, increspata: apertura nuda: coda cortissima, rilevata, terminata da due punte.

Muller. Tavola 42 figura 21. Enciclop. Tavola 22 figura 29, 32.

Trovasi nelle acque stagnanti.

VORTICELLA CALVA:

Vorticella Canicula.

Cilindrica; apertura nuda: coda corta, articolata, terminata da due punte.

Encicl. Tavola 22. figura 18.

Se ne ignora la patria.

VORTICELLA FORCUTA:

Vorticella Forcata.

Cilindrica, apertura semplice; coda lunghetta, forcuta.

Spallanz. Op. 2 Tavola 4 figura 6. Encicl. Tavola 22 figura 24, 27.

Trovasi comunemente nell'acqua.

VORTICELLA ROTATORIA:

Vorticella Rotatoria.

Cilindrica: collo armato di un pungiglione: coda lunga, terminata da quattro punte.

Leuwenoeck. An. nat. figura 1, 2. *Spallanz*. Op. 2 Tavola 4. figura 3, 5. *Muller*.

Tavola 42 figura 11, 16. Encicl. Tavola 22 figura 18, 23.

Veggasi la Tavola 31 figura 6 dove viene rappresentata.

Trovasi nelle acque dolci e salate, e nei luoghi dove talvolta rimane l'acqua, come nelle grondaje.

VORTICELLA LUNGA-SETOLA:

Vorticella Longiseta.

Allungata, compressa: coda composta di due setole lunghissime.

Muller. Tavola 42 figura 9, 10. Enciclop. Tavola 22 figura 16, 27.

Trovasi nell' acqua.

VORTICELLA TOGATA:

Vorticella Togata.

Quasi quadrata: apertura semplice: coda formata da due spine, sovente riunite.

Muller. Tavola 42 figura 8 Encicl. Tavola 22 figura 15.

Trovasi nelle acque stagnanti.

VORTICELLA COSTRETTA:

Vorticella Constricta.

Elittica, panciuta: apertura semplice: coda articolata, terminata da due punte.

Muller. Tavola 42 figura 6, 7. Encicl. Tavola 22 figura 13, 14.

Trovasi nelle acque stagnanti.

VORTICELLA FRANGIATA:

Vorticella Lacinulata.

A forma di cono rovesciato: apertura divisa in quattro lobi; coda terminata da due setole.

Muller. Tavola 42 figura 1, 5. Encicl. Tavola 22 figura 8, 12.

Trovasi nelle acque più pure.

VORTICELLA ISPIDA:

Vorticella Senta.

A forma di cono rovesciato; apertura intera, spinosa: coda corta, terminata da due punte.

Muller. Tavola 41 figura 8, 14 Encicl. Tavola 22 figura 1 - 7.

Trovasi nelle acque stagnanti.

VORTICELLA TREMULA:

Vorticella Tremula.

A forma di cono rovesciato; apertura lobata, spinosa: coda corta, terminata da una punta.

Muller. Tavola 41 figura 4, 7. Encicl. Tavola 21 figura 20, 23.

Trovasi nelle infusioni marine.

VORTICELLA ORECCHIUTA:

Vorticella Aurita.

Cilindrica, panciuta: apertura nuda: coda articolata, terminata da due punte.

Müller. Tavola 41 figura 1, 3 Enciclop. Tavola 21 figura 17, 19.

Trovasi nelle acque stagnanti.

VORTICELLA CAPITATA:

Vorticella Succolata.

A forma di cono rovesciato: apertura a mezza luna: tronco bidentato all' indietro; coda allungata, terminata da due punte.

Muller. Tavola 40 figura 8, 12 Encicl. Tavola 21 figura 12, 16.

Trovasi nell' acqua di mare.

VORTICELLA LARVA:

VORTICELLA LARVA.

Cilindrica, apertura a forma di mezza luna: coda armata di due spine.

Muller. Tavola 47 figura 2, 3 Encicl. Tavola 21 figura 9, 11.

Trovasi nell' acqua di mare.

VORTICELLA AMPOLLA:

VORTICELLA AMPULLA.

Rinchiusa in un fodero trasparente, a forma d' ampolla: testa bilobata.

Muller. Tavola 39 figura 4, 7. Encicl. Tavola 21 figura 5, 8.

Trovasi nell' acqua di mare.

VORTICELLA TUBICOLA:

VORTICELLA FOLLICULATA.

Oblunga, rinchiusa in un fodero cilindrico, diafano.

Trovasi sugl' insetti acquatici.

VORTICELLA ARMATA:

VORTICELLA ARMATA.

Scavata, a forma di borsa; orlo della apertura guernito di pungiglioni rigidi.

Muller. Tav. 39 figura 1 - 6 Enciclop. Tavola 20 figura 39, 44.

Non se ne conosce la patria.

VORTICELLA CRATERIFORME:

VORTICELLA CRATERIFORMIS.

Quasi quadrata, munita di due file di ciglia, una delle quali verso il basso.

Muller. Tavola 39 figura 7 13. Encicl. Tavola 20 figura 45, 51.

Trovasi nei fossi.

VORTICELLA SCANALATA:

VORTICELLA CANALICULATA.

Allungata, trasparente, incavata sul lato. Trovasi nelle acque dolci.

VORTICELLA VERSATILE:

VORTICELLA VERSATILIS.

Allungata, a forma di giavellotto, e poscia svasata a forma di tazza.

Muller. Tavola 30 figura 14, 17. Encicl. Tavola 21 figura 1, 4.

Trovasi nelle acque paludose.

VORTICELLA TRONCATELLA:

VORTICELLA TRUNCATELLA.

Cilindrica, ripiena: estremità anteriore tronca: guernita di ciglia corte.

Muller. Tavola 38 figura 14, 15. Encicl. Tavola 20 figura 34, 35.

Trovasi nelle acque dolci.

VORTICELLA LUMACHINA:

VORTICELLA LIMACINA.

Cilindrica, apertura tronca, guernita di due, o di quattro ciglia accoppiate.

Muller. Tavola 38 figura 16. Encicl. Tavola 20. figura 36.

Veggasi la Tav. 31. fig. 7 dov'è rappresentata.

Trovasi sulle conchiglie d'acqua dolce.

VORTICELLA DI FRASSINO:

VORTICELLA FRAXINIA.

Riunita, cilindrica: apertura tronca obliquamente, tesa al vertice, munita di quattro peli accoppiati.

Muller. Tavola 38 figura 17. Enciclop. Tavola 20 figura 37.

Trovasi sugli animali acquatici.

VORTICELLA NESPOLA:

VORTICELLA CRATEGARIA.

Riunita, quasi globosa.

Muller. Tavola 38. figura 18. Encicl. Tavola 20 figura 38.

Trovasi sugl' insetti acquatici.

VORTICELLA BOSSOLETTO:

VORTICELLA SCYPHINA.

A forma di bossoletto, cristallina, distinta verso la metà del tronco da un globetto opaco.

Muller. Tavola 38 figura 6, 8. Encicl. Tavola 20 figura 26, 28.

Trovasi attorno alla lenticchia acquatica.

VORTICELLA ALBINA:

VORTICELLA ALBINA.

Cilindrica, rotonda in avanti, ristretta all'indietro.

Muller. Tavola 38 figura 9, 10. Encicl. Tavola 20 figura 29, 30.

Trovasi attorno alla lenticchia acquatica.

VORTICELLA CORNETTO:

VORTICELLA FRITILLINA.

Cilindrica, vota: estremità anteriore tronca, guernita di ciglia lunghe.

Muller. Tavola 38 figura 11, 13. Enciclop. Tavola 20 figura 21, 33.

Trovasi nell' acqua di mare.

VORTICELLA CIRRATA:

VORTICELLA CIRRATA.

Panciuta: apertura sbadigliante, sinuosa: parte posteriore provveduta di cirri.

Muller. Tavola 37 figura 18, 19. Encicl. Tavola 20 figura 14, 15.

Trovasi nei fossi.

VORTICELLA APPENDICULATA:

Vorticella Nasuta.

Cilindrica: appendice triangolare, che si alza in mezzo all' apertura.

Muller. Tavola 37 figura 20, 24. Encicl. Tavola 20 figura 16 e 20.

Trovasi nelle acque dolci.

VORTICELLA STELLA:

Vorticella Stellina.

Orbicolare; disco ripieno di mollecole: circonferenza cigliata.

Muller. Tavola 38 figura 1, 2. Encicl. Tavola 20 figura 21, 22.

Trovasi nell' acqua dolce.

VORTICELLA TAZZA:

Vorticella Discina.

Orbicolare, cigliata sull' orlo anteriore, terminata nel di sotto da una convessità diafana.

Muller. Tavola 38 figura 3, 51. Encicl. Tavola 20 figura 3 e 25.

Trovasi nell' acqua di mare.

VORTICELLA BOTTINA:

VORTICELLA OCREATA.

Quasi cubica, che forma all' indietro un angolo ottuso.

Muller. Tavola 37 figura 11 Enciclop. Tavola 20 figura 7.

Trovasi nei fiumi.

VORTICELLA VALGA:

VORTICELLA VALGA.

Cubica, terminata all'indietro da due gambe distanti.

Muller. Tavola 31 figura 12 Encicl. Tavola 20 figura 8.

Trovasi nelle paludi.

VORTICELLA PAPILLARE:

VORTICELLA PAPILLARIS.

Panciuta, tronca in avanti, guernita sul lato e alla base da una papilla diafana.

Muller. Tavola 37 figura 13 Enciclop. Tavola 20 figura 9.

Trovasi nelle paludi.

VORTICELLA SACCHETTO:

VORTICELLA SACCULUS.

Cilindrica; apertura sbadigliante; orli ricurvi.

Muller. Tavola 37. figura 14, 17. Encicl. Tavola 20 figura 10, 13.

Trovasi nelle acque paludose.

VORTICELDA MOLTIFORME:

VORTICELLA MULTIFORMIS.

Verde, opaca, variabile, tutta sparsa di vescichette.

Muller. Tavola 36 figura 14 e 23. Encicl. Tavola 19 figura 34 e 43.

Trovasi nel mare.

VORTICELLA NERA:

VORTICELLA NIGRA.

A forma di trottola, nera.

Muller. Tavola 37 figura 1, 4 Encicl. Tavola 19 figura 44, 47.

Trovasi sulla Conferva.

VORTICELLA CAPPUCCIO:

Vorticella Cuculus.

Oblunga, cilindrica; apertura tronca obliquamente.

Muller. Tavola 37 figura 5, 8 Encicl. Tavola 20 figura 1, 4.

Trovasi nell'acqua di mare.

VORTICELLA OTRICOLATA:

Vorticella Utriculata.

Panciuta, verde; estremità anteriore; che si prolunga, tronca all' estremità.

Muller. Tavola 37 figura 9, 10. Enciclop. Tavola 20 figura 5, 6.

Veggasi la Tavola 31 figura 8 in cui è rappresentata.

Trovasi nell'acqua di mare.

VORTICELLA BORSA:

Vorticella Bursata.

Verde; apertura tronca, munita nel centro di una papilla.

Muller. Tavola 35 figura 9, 12 Encicl. Tavola 19 figura 12 e 25.

Trovasi nell' acqua di mare.

VORTICELTA VARIABILE:

Vorticella Varia.

Cilindrica, tronca, variabile, opaca, nericcia.

Muller. Tavola 36. figura 12, 15. Encicl. Tav. 19 figura 16, 18.

Trovasi nelle acque dove cresce la lenticchia.

VORTICELLA SPUTATOJO:

Vorticella Sputarium.

Panciuta, terminata in avanti da una apertura orbicolare dilatata, guernita di lunghe ciglia, distanti, eccentriche.

Muller. Tavola 35 figura 16, 17. Encicl. Tavola 19, figura, 20.

Trovasi sulla lenticchia palustre.

VORTICELLA POLIMORFA:

Vorticella Polymorpha.

Verde, opaca, variabile, segnatata da una o due serie longitudinali di punti trasparenti.

Muller. Tavola 36 figura 11 13. Encicl. Tavola 19 figura 21, 23.

Trovasi nei fiumi.

VORTICELLA VERDE:

VORTICELLA VIRIDIS.

Cilindrica, uniforme, opaca, verde.

Muller. Tavola 35 figura 1. Enciclop. Tavola 19 figura 1, 3.

Trovasi nelle acque più pure.

VORTICELLA SFEROIDE:

VORTICELLA SPHAEROIDES.

Globosa, uniforme, opaca.

Muller. Tavola 35 figura 2, 4. Encicl. Tavola 19 figura 4, 5.

Trovasi nell'acque pure.

VORTICELLA CINTA:

VORTICELLA CINTA.

Trapeziforme, di color nero-verdognolo opaco.

Muller. Tavola 35 figura 56 A, B. Encicl. Tavola 19 figura 6, *g*.

Trovasi nelle acque paludose.

VORTICELLA LAMIFERA:

Vorticella Lamifera.

Verde, a forma di mezza luna; mezzo dell'incavatura posteriore puntuto.

Muller. Tavola 35 figura 7, 6. Enciclop. Tavola *i. g.* figura 10, 11.

Trovasi nell'acqua di mare.

VERMI POLIPI AMORFI.

IMANTOPO:

HIMANTOPUS. Muller.

Trasparente, munito di cirri in qualche parte di sua superficie.

Gl'Imantopi diversificano dalle piccole Vorticelle, perchè non hanno organi rotatorj posti nei lati della bocca. Producono nondimeno lo stesso effetto, ma gli è con l'intero corpo. Si muove circolarmente con una velocità grandissima; e i peli, non altrimenti che i cirri onde sono provveduti, ajutano in modo singolare a produrre una graude agitazione nell'acqua intorno ad essi.

Gl'Imantopi sono moltissimo affini alle Cherone, e senza inconveniente unir si potrebbero a questo Genere, perchè sono poco numerosi. Gli è vero però che non si trovano nelle infusioni vegetabili; indizio d'or-

ganizzazione più perfetta; ed è mestieri cercarli o nell' acqua delle paludi, o in mare. Il movimento loro per lo più è circolare.

IMANTOPO BACHEROZZOLO:

Himantopus Acarus.

Panciuto, puntuto in avanti, munito di cirri all' indietro.

Muller. Anim. Inf. Tav. 34. fig. 16, 17. Encicl. Tav. 18. fig. 1, 2.

Veggasi la Tav. 31. fig. 9., in cui è rappresentato.

Trovasi nelle acque dove cresce la lenticchia palustre.

IMANTOPO GIOCOLARE:

Himantopus Ludio.

A forma di clava, munito di cirri nel davanti; coda rilevata.

Muller. Anim. Inf. Tav. 34. fig. 18. Encicl. Tav. 18. fig. 3.

Trovasi nelle acque limacciose.

IMANTOPO BUFFONE:

Himantopus Sannis.

Arcato, munito di cirri nel davanti; estremità posteriore tronca, pelosa.

Muller. Anim. Inf. Tav. 34. figurá 19. Encicl. Tav. 18 fig. 4.
Trovasi nell'acque stagnanti.

IMANTOPO VORTICOSO:

Himantopus Volutator.

A forma di mezza luna; estremità anteriore munita di cirri.
Muller. Anim. Inf. Tav. 34, figura 20. Encicl. Tav. 18, fig. 5.
Se ne ignora la patria.

IMANTOPO LARVA:

Himantopus Larva.

Oblungo, ristretto posteriormente; il mezzo del corpo guernito di cirri.
Muller. Anim. Inf. Tav. 34, figura 21. Encicl. Tav. 18, fig. 6.
Trovasi nelle paludi.

IMANTOPO SOLCATO:

Himantopus Charon.

A forma di navicella; dorso solcato; ventre incavato, munito di cirri sulla metà posteriore.
Muller. Anim. Inf. Tav. 24, figura 22. Encicl. Tav. 18, fig. 7.
Trovasi nell'acqua di mare.

IMANTOPO CORONA:

Himantopus Corona.

Semiorbicolare, compresso; il mezzo di ciascuna superficie laterale munito di cirri.

Muller. Anim. Inf Tav. 24, figura 23. Encicl. Tav. 18, fig. 8.

Trovasi nell' acqua di fiume.

CHERONA:

KERONA. *Muller.*

Munita, su di una parte di sua superficie, di pungiglioni ricurvi, simili a delle corna.

Qui comincia la serie degli animali veramente infusorj. Una parte delle Specie, che rinchiude eziandio il Genere Cherona, trovasi ugualmente nelle acque dei laghi e del mare; ma un'altra parte, la più piccola, non si vede che nelle infusioni vegetabili.

Questo Genere diversifica dagl'Imantopi in ciò che le parti prominenti che vi si osservano, e che Muller chiamò pungiglioni, son ruvide, mentre negli Imantopi sono molli. Del resto v'hanno molte somiglianze di forma e nel modo d'esistere tra questi due Generi.

V'ha ancor più somiglianza tra le Cherone e le Tricode, il carattere delle quali si è l'essere guernite di peli. Realmente non è che una gradazione che le distingue, nè vi volea che la sagacità di Muller per tenerne conto.

CHERONA RASTELLO:

KERONA RASTELLUM.

Orbicolare, membranosa, formante un angolo sul lato: una delle superficie guernita di tre serie di corna.

Muller. Anim. Inf. Tav. 33, fig. 1, 2. Encicl. Tav. 17, fig. 1, 2.

Trovasi nell' acqua dolce e salata.

CHERONA SOTTOCOPPA:

KERONA HAUSTELLUM.

Orbicolare, armata di corna verso il mezzo: parte anteriore membranosa, lanosa: la posteriore, nuda.

Muller. Anim. Inf. Tav. 33, fig. 12, 13. Encicl. Tav. 17, fig. 16, 17.

Veggasi la Tav. 31, fig. 10, in cui viene rappresentata.

Trovasi fra la lenticchia nelle acque dolci.

CHERONA QUADRATA:

KERONA LYNCASTER.

Quasi quadrangolare; becco ottuso; disco armato di corna brillanti.

Muller. Zool. Dan. 2, Tav. 9, figura 3. Encicl. Tav. 17, fig 3, 6.

Trovasi nell' acqua di mare conservata.;

CHERONA MASCHERATA:

Kerona Histrio.

Ovale, oblunga, armata nel davanti di corna nere simili a de' punti; parte posteriore munita di piumette longitudinali.

Muller. Anim. Inf. Tav. 33, figura 3, 4. Encicl. Tav. 17, fig. 7, 8.

Trovasi nei fiumi tra le Conferve.

CHERONA CIPRIDE:

Kerona Cypris.

Rovesciata, ovale, lanosa in avanti ed armata di corna, estremità posteriore pelosa, incavata sopra uno dei lati.

Muller. Anim. Inf. Tav. 33, fig. 5, 6. Encicl. Tav. 17, fig. 9, 10.

Trovasi nelle acque stagnanti.

CHERONA ATTIGNITOJO:

Kerona Haustum.

Orbicolare, armata di corna verso la

metà; estremità anteriore membranosa, lanosa, la posteriore guernita di setole.

Muller. Anim. Inf. Tav. 33, fig. 7, 11. Encicl. Tav. 17, fig. 11, 15.

Trovasi nell'acqua di mare.

CHERONA PIATTELLO:

KERONA PATELLA.

Univalve, quasi orbicolare; estremità anteriore incavata, armata di corna; postesteriore munita di setole pendenti.

Muller. Anim. Inf. Tav. 33, fig. 14, 18. Encicl. Tav. 18, fig. 1, 5.

Trovasi nelle paludi.

CHERONA VAGLIO:

KERONA VANNUA.

Ovale, un po' compressa, guernita di corna sul davanti, di setole posteriormente, uno degli orli ricurvo, l'altro cigliato.

Muller. Anim. Inf. Tav. 33, fig. 19, 20. Encicl. Tav. 18, fig. 6, 7

Trovasi nell'acqua di mare.

CHERONA POLLASTRO:

Kerona Pullaster.

Quasi ovoide; estremità anteriore assottigliata, ricurva, armata di corna; posteriore pelosa.

Muller. Anim Inf. Tav. 33, fig. 21, 23. Encicl. Tav. 18, fig. 8, 10.

Trovasi nell'acqua stagnante.

CHERONA MITILO:

Kerona Mytilus.

Quasi a forma di clava, provveduta di corna nel davanti, di setole posteriormente; estremità allargate, diafane, cigliate.

Muller. Anim. Inf. Tav. 34, fig. 1, 4. Encicl. Tav. 18, fig. 11, 14.

Trovasi nell'acqua conservata a lungo.

CHERONA LEPRE:

Kerona Lepus.

Ovoide, estremità anteriore cigliata; posteriore lanosa.

Muller. Anim. Inf. Tav. 34 fig. 5, 8. Encicl. Tav. 18 fig. 17, 20.

Trovasi nelle infusioni animali.

CHERONA SILURO:

KERONA SILURUS.

Oblunga, ovale, pelosa nel davanti, termina sta posteriormente da setole; dorso armato di corna.

Muller. Anim. Inf. Tav. 34 fig. 9, 10. Encicl. Tav. 18 fig. 15, 6

Trovasi nell' acqua conservata per lungo tempo.

CHERONA CALVA:

KERONA CALVITIUM.

Oblunga, allargata, munita di corna lucide sul davanti, terminata all'indietro da due setole rette.

Muller. Anim. Inf. Tav. 34 fig. 11, 13. Encicl. Tav. 18, fig. 21, 23.

Trovasi nelle infusioni, e nell' acqua di mare.

CHERONA PUSTULATA:

Kerona Pustulata.

Ovale, convessa; estremità pelose; l'anteriore armata di corna; dorso distinto da una pustula longitudinale.

Muller. Anim. Inf. Tav. 34 fig. 14, 15. Encicl. Tav. 18, fig. 24, 25.

Trovasi nell'acqua di mare.

TRICODA.

TRICHODA. Muller.

Trasparente, guernita di peli sopra una parte di sua superficie.

Le Tricode costituiscono il Genere più numeroso degli animali infusorj, e nel tempo stesso il più irregolare. Basta dare un'occhiata alle Tavole di Muller per vedere che il carattere, che questo dotto assegnò loro, è troppo generale. Vi si vedono animali di una estrema semplicità, riuniti ad animali complicatissimi. Le Tricode Sorcio, Bossoletto, Lungacoda non si posson considerare come congeneri con le Tricode Grandinella, Incinta, Cigliata, ecc. Queste son vere Cercarie, aventi il carattere artificiale delle Tricode.

Muller, senza dubbio, ha temuto di troppo moltiplicare i Generi, e il motivo stesso farà sì che noi qui non modificheremo il suo lavoro, non ostante le precedenti osservazioni.

Le Tricode differiscono dalle Cherone in ciò che i peli onde son guernite, sono fles-

sibili, mentre in quest'ultime sono ruvidi. Differiscono dalle Leucofre, perchè hanno i peli unicamente in alcune parti, e le Leucofre ne sono interamente coperte.

Le Tricode trovansi parte nelle acque paludose, parte in mare, e parte nelle infusioni vegetabili. Le più composte, come quelle citate più sopra, hanno code articolate, delle quali fan uso per saltare.

Muller, per facilitar la ricerca delle Tricode, propose di dividerle in Tricode senza coda, Tricode a coda, con peli a forma di coda, in puntute nel davanti, in altre aventi de' piedi, in altre che sono rinchiuse in un fodero, e in quelle che sono solcate.

Si è dato il disegno d'una Specie delle tre principali di queste Divisioni.

TRICODA GRANDINELLA:

TRICHODA GRANDINELLA.

Sferica, trasparente, capelluta nel di sopra.

Muller. Anim. Inf. Tav. 23, fig. 1, 3. Encicl. Tav. 12, fig. 1, 3.

Trovasi nell'acqua purissima, e nelle infusioni.

TRICODA COMETA:

Trichoda Cometa.

Sferica, capelluta nel davanti, terminata posteriormente da un globo sospeso.

Muller. Anim. Inf. Tav. 23 fig. 4, 5. Encicl. Tav. 12 fig. 4, 5.

Veggasi la Tav. 31 fig. 11 dove vedesi rappresentata.

Trovasi nelle acque purissime.

TRICODA SOLARE:

Trichoda Solaris.

Sferoide; circonferenza guernita di peli curvi.

Muller. Anim. Inf. Tav. 23 figura 16. Encicl. Tav. 12 fig. 16.

Trovasi nelle infusioni marine.

TRICODA BOMBA:

Trichoda Bomba.

Panciuta, variabile, estremità anteriore sparsa di peli.

Muller. Anim. Inf. Tav. 23 fig. 17, 20 Encicl. Tav. 12 fig. 17, 20.

Trovasi nelle paludi.

TRICODA PALETTA:

TRICHODA ORBIS.

Quasi orbicolare; incavatura anteriore capelluta.

Muller. Anim. Inf. Tav. 23 figura 21. Encicl. Tav 12 fig. 21.

Trovasi nelle acque dolci.

TRICODA URNA:

TRICHODA URNULA.

A forma d'urna, estremità anteriore capelluta.

Muller. Anim. Inf. Tav. 24 fig. 1, 2. Encicl. Tav. 12, fig. 22, 23.

Trovasi nelle acque stagnanti.

TRICODA GRANATA:

TRICHODA GRANATA.

Sferica, centro opaco; circonferenza capelluta.

Muller. Anim. Inf. Tav. 23 fig. 6, 7. Encicl. Tav. 12 fig. 6, 7.

Trovasi nelle paludi.

TRICODA TROTTOLA:

TRICHODA TROCHUS.

Quasi a forma di pera, trasparente, guernita nel davanti di due fascetti di peli.

Muller. Anim. Inf. Tav. 23, fig. 8, 9. Encicl. Tav. 12, figura 8, 9.

Trovasi nelle paludi.

TRICODA GIRINO:

TRICHODA GYRINUS.

Ovale, cilindrica, cristallina, capelluta nel davanti.

Muller. Anim. Inf. Tav. 23, fig. 10, 12. Encicl. Tav. 12, fig. 10, 12.

Trovasi nell' acqua di mare.

TRICODA SOLE:

TRICHODA SOL.

Globosetta, guernita dovunque di peli diritti, lunghi quanto il diametro del corpo.

Muller. Anim. Inf. Tav. 23, fig. 13, 15. Encicl. Tav. 12, fig. 13, 15.

Trovasi nell' acqua dolce, e nell' acqua di mare.

TRICODA ANFORA:

Trichoda Diota.

A forma d'urna; estremità anteriore assottigliata, guernita di due fascetti di peli.

Muller. Anim. Inf. Tav. 24, fig. 3, 4. Encicl. Tav. 12, fig. 24, 25.

Trovasi nei fossi.

TRICODA ISPIDA:

Trichoda Horrida.

Quasi conica, contornata di setole inclinate; estremità anteriore dilatata, tronca; la posteriore tronca.

Muller. Anim. Inf. Tav. 24 fig. 5. Encicl. Tav. 12 fig. 26.

Trovasi nell'acqua del Mitilo.

TRICODA ORINALE:

Trichoda Urinarium.

Ovale, oblunga; becco cortissimo, peloso.

Muller. Anim. Infus. Tav. 24 figura 6. Enciclop. Tav. 12 fig. 27.

Trovasi nell'infusione di fieno.

TRICODA A MEZZA LUNA:

TRICHODA SEMILUNA.

A forma di mezza luna; estremità anteriore lanosa nel di sotto.
Muller. Anim. Inf. Tav. 24, fig. 7, 8.
Enciclop. Tav. 12, figura 28, 29.
Trovasi nell' infusione della lenticchia.

TRICODA TRIANGOLARE:

TRICHODA TRIGONA.

Quasi triangolare, convessa, lanosa, nel davanti, incavata posteriormente.
Muller. Anim. Inf. Tav. 24, fig. 9, 10.
Enciclop. Tav. 12, fig. 30, 31.
Trovasi nell' acqua degli stagni.

TRICODA TIGNUOLA:

TRICHODA TINEA.

A forma di clava; estremità anteriore lanosa; posteriore grossa.
Muller. Anim. Inf. Tav. 24, fig. 11, 12.
Enciclop. Tav. 12, figura 32, 33.
Trovasi nell' infusione di fieno.

TRICODA NERA:

TRICHODA NIGRA.

Ovale, compressa, nera; estremità anteriore allargata, lanosa.
Muller. Anim. Inf. Tav. 24, fig. 13, 15. Enciclop. Tav. 12, fig. 34, 36.
Trovasi nell'acqua di mare.

TRICODA PUBERE:

TRICHODA PUBES.

Ovale, oblunga, gobba; estremità anteriore depressa.
Muller. Anim. Inf. Tav. 24, fig. 16, 18. Enciclop. Tav. 12, figura 37, 39.
Trovasi nelle paludi.

TRICODA FIOCCO:

TRICHODA FLOCCUS.

Membranosa, quasi conica nel davanti: estremità posteriore guernita di tre papille lanose.
Muller. Anim. Inf. Tav. 24, fig. 19, 21. Enciclop. Tav. 12, fig. 40, 42.
Trovasi nei fossi.

TRICODA INCAVATA:

Trichoda Sinuata.

Oblunga, depressa, incavata sul lato; estremità posteriore ottusa.

Muller. Anim. Inf. Tav. 24, figura 22. Enciclop. Tav. 12 fig. 44, 46.

Trovasi nell'acqua delle paludi.

TRICODA PROTEO:

Trichoda Proteus.

Ovale, ottusa posteriormente; collo allungato retrattile, lanoso all'estremità.

Muller. Anim. Inf. Tav. 25, fig. 1, 5. Enciclop. Tav. 13, fig. 1, 5.

Trovasi nell'acqua dei fiumi.

TRICODA VERSATILE:

Trichoda Versatilis.

Oblunga, puntuta posteriormente; collo retrattile; lanoso al di sotto del vertice.

Muller. Anim. Inf. Tav. 25 fig. 6, 10. Enciclop. Tav. 13, fig. 6, 10.

Trovasi nell'acqua del mare.

TRICODA GIBBOSA:

Trichoda Gibba.

Oblunga, lanosa nel davanti; dorso convesso; ventre concavo; estremità ottuse.

Muller. Anim. Inf. Tav. 25, fig. 16, 20. Enciclop. Tav. 13, fig. 11, 15.

Trovasi nelle acque dei rivi.

TRICODA GRAVIDA:

Trichoda Foeta.

Oblunga, lanosa nel davanti; dorso protuberante; estremità ottuse.

Muller. Anim. Inf. Tav. 25, fig. 11, 15. Enciclop. Tav. 13, figura 16, 20.

Trovasi nell' acqua di mare.

TRICODA SBADIGLIANTE:

Trichoda Patens.

Cilindrica, prolungata; estremità anteriore con una fossetta lanosa sugli orli.

Muller. Anim. Inf. Tav. 26, fig. 1, 2. Enciclop. Tav. 13, fig. 21, 22.

Trovasi nell' acqua di mare.

TRICODA FENDUTA:

TRICHODA PATULA.

Quasi ovale, panciuta, fenduta sul davanti; estremità anteriore e sua fessura lanose.

Muller. Anim. Inf. Tav. 26 fig. 3, 5.
Enciclop. Tav. 13 fig. 23, 25.

Trovasi nelle infusioni marine, e di acqua dolce.

TRICODA TRICORNE:

TRICHODA FOVEATA.

Oblunga, allargata; estremità anteriore guernita di piccole corna splendenti; la posteriore nuda.

Muller. Anim. Inf. Tav. 26 fig. 6, 8.
Enciclop. Tav. 13 figura 26, 28.

Trovasi nell' acqua fetida di mare.

TRICODA STRISCIATA:

TRICHODA STRIATA.

Oblunga; uno dei lati anteriori incavato, e cigliato; estremità ottuse.

Muller. Anim. Inf. Tav. 26 fig. 9, 10.
Enciclop. Tav. 13 figura 29, 30.

Trovasi nell'acqua dei fiumi.

TRICODA UVULA:

TRICHODA UVULA.

Un po' depressa, prolungata, uguale; estremità anteriore pelosa.

Muller. Anim. Inf. Tav. 26, figura 11, 12. Enciclop. Tav. 13 fig. 31, 32.

Trovasi nelle infusioni vegetabili fetide.

TRICODA ARANCIATA:

TRICHODA AURANTIA.

Ovoide, lievemente incavata; estremità anteriore con un solco lanoso prolungato sino alla metà del corpo.

Muller. Anim. Inf. Tav. 26 fig. 13, 16 Enciclop. Tav. 13 fig. 33, 36.

Trovasi nelle acque stagnanti.

TRICODA PRISMA:

TRICHODA PRISMA.

Ovoide, convessa nel di sopra; dorso notato da una carena longitudinale; estremità anteriore assottigliata.

Muller. Anim. Inf. Tav. 26 fig. 20, 21 Enciclop. Tav. 13 fig. 37, 38.

Trovasi nell'acqua di mare conservata.

TRICODA PURPUREA:

TRICHODA IGNITA.

Ovoide, puntuta in avanti, segnata nel di sotto da un solco lanoso; estremità posteriore traforata.

Muller. Anim. Inf. Tav. 26, fig. 17, 19. Enciclop. Tav. 13, fig. 39, 41.

Trovasi dove cresce la lenticchia acquatica.

TRICODA TANAGLIA:

TRICHODA FORCEPS.

Ovale, terminata nel davanti a forma di tanaglia, a lobi disuguali, lanosi.

Muller. Anim. Inf. Tav. 27, fig. 1, 2. Enciclop. Tav. 13, fig. 42, 43.

Trovasi nell'acqua sotto la lenticchia.

TRICODA BILOBATA:

TRICHODA FORFEX.

Panciuta, estremità anteriore fenduta in due lobi disuguali; la posteriore terminata da due papille.

Muller. Anim. Inf. Tav. 27, figura 3, 4. Enciclop. Tav. 13, fig. 44, 45.

Trovasi nell'acqua dei fiumi.

TRICODA INDICE

TRICHODA INDEX.

Oblunga, ovale; uno degli orli lanosi nel di sotto; angolo dell' estremità anteriore prolungato a forma di dito.
Muller Anim. Inf. Tav. 27, figura 5, 6.
Enciclop. Tav. 13, fig. 46, 47.
Trovasi nell' acqua di mare.

TRICODA S.

TRICHODA S.

Strisciata, pelosa nel davanti; estremità curve, in senso contrario.
Muller. Anim. Inf. Tav. 27, fig. 7, 8.
Enciclop. Tav. 13, fig. 48, 49.
Trovasi nell' infusione della lenticchia.

TRICODA NAVICELLA:

TRICHODA NAVICULA.

Triangolare, estremità anteriore tronca, lanosa; posteriore, acuta, rilevata.
Muller. Anim. Inf. Tav. 27, fig. 9, 12.
Enciclop. Tav. 14 fig. 1, 4.
Trovasi nell' acqua di mare.

TRICODA CORROSA:

TRICHODA SUCCISA.

Ovale, depressa, cigliata sugli orli; estremità posteriore incavata, in due lobi disuguali.

Muller. Anim. Inf. Tav. 27 figura 14 Enciclop. Tav. 14 fig. 5.

Trovasi nell' acqua colla lenticchia.

TRICODA SOLCATA:

TRICHODA SULCATA.

Ovale, panciuta, puntuta nel davanti; ventre segnato da un solco longitudinale e lanoso in ciascun lato.

Muller. Zool. Dan. 2. Tav. 73 fig. 16, 20. Enciclop. Tav. 14 fig. 6, 10.

Trovasi nell' acqua del Mitilo comune.

TRICODA ANITRA:

TRICHODA ANAS.

Oblunga, depressa; collo cilindrico, peloso nel di sotto dell' estremità sua anteriore.

Muller. Anim. Inf. Tav. 27 fig. 14, 15 Enciclop. Tav. 14 figura 11, 12.

Trovasi nelle acque purissime.

TRICODA BARBUTA:

Trichoda Barbata.

Oblunga, cilindrica; estremità anteriore pelosa nel di sotto dalla punta sino a mezzo il corpo.

Muller. Anim. Inf. Tav. 27 figura 16 Enciclop. Tav. 14 fig. 1, 13.

Trovasi nell'acqua dei rivi.

TRICODA CRINITA:

Trichoda Crinita.

Oblunga, cilindrica, cigliata da pertuttutto; estremità anteriore guernita di peli nel di sotto sino a mezzo il corpo.

Muller. Anim. Inf. Tav. 27 fig. 21 Enciclopedia Tav. 14 fig. 18.

Trovasi nell'acqua di mare.

TRICODA SALCICCIA:

Trichoda Farcimen.

Oblunga, cilindrica, ottusa nel davanti; orli contornati di peli.

Muller. Anim. Inf. Tav. 27 fig. 17, 20. Enciclop. Tav. 14 fig. 14, 17.

Trovasi nell'acqua dei Mitili.

TRICODA ANGOLO:

Trichoda Angulus.

Oblunga, che forma un angolo verso la metà; estremità anteriore pelosa.

Muller. Anim. Inf. Tav. 27, fig. 22, 23.
Enciclop. Tav. 14, fig. 19, 20.

Trovasi nell'infusione di fieno.

TRICODA PIROGA:

Trichoda Linter.

Ovale, oblunga; estremità rilevata; quella davanti lanosa.

Muller. Anim. Inf. Tav. 27, fig. 24, 25
Enciclop. Tav. 16 fig. 21, 26.

Trovasi nell'infusione della gramigna.

TRICODA VERMICOLARE:

Trichoda Vermicularis.

Oblunga, cilindrica; collo corto, peloso all'estremità.

Muller. Anim. Inf. Tav. 28; fig. 1, 4
Enciclop. Tav. 14 fig. 27, 30.

Trovasi nell'acqua dei fiumi.

TRICODA CAVIGLIA:

TRICHODA AXPILLUS.

Lineare, depressa, estremità anteriore tronca, lanosa; la posteriore ottusa.
Muller. Anim. Inf. Tav. 29 fig. 13, 15 Encielop. Tav. 14 fig. 31.
Trovasi nell' acqua di mare.

TRICODA MELITEA:

TRICHODA MELITEA.

Oblunga, cigliata; collo suscettivo di dilatazione, terminato da un globetto lanoso.
Muller. Anim. Inf. Tav. 28. fig. 5, 10, Enciclop. Tav. 14 fig. 32, 37.
Trovasi nell' acqua di mare.

TRICODA AMBIGUA:

TRICHODA AMBIGUA.

Oblunga, cilindrica; tronco rivestito di peli difficili da vedersi; estremità diafane.
Muller. Anim. Inf. Tav. 28 fig. 11, 16 Enciclop. Tav. 15 fig. 1, 5.
Trovasi nell' acqua di mare.

TRICODA FIMBRIATA:

TRICHODA FIMBRIATA.

Ovoide, compressa; parte anteriore lanosa; la posteriore tronca, obliquamente dentata.

Muller. Anim. Inf. Tav. 28, figura 17. Enciclop. Tav. 15, fig. 6.

Trovasi nell'acqua delle paludi.

TRICODA CAMMELO:

TRICHODA CAMELUS.

Grossa in avanti, lanosa; il mezzo del corpo incavato nelle due superficie.

Muller. Anim. Inf. Tav. 28, fig. 18, 19. Enciclop. Tav. 15, fig. 7, 8.

Trovasi nelle infusioni vegetabili.

TRICODA AUGURE:

TRICHODA AUGUR.

Oblunga, tronca nel davanti; superficie anteriore munita di piedi nel dissotto; la posteriore guernita di setole.

Muller. Anim. Inf. Tav. 28, figura 20. Enciclop. Tav. 15, fig. 9.

Trovasi nell'acqua delle paludi.

TRICODA PUPA:

TRICHODA PUPA.

Testa a forma di cappuccio, pelosa; coda curva.

Muller. Anim. Inf. Tav. 28, figura 22. Enciclop. Tavola 15, figura 10.

Trovasi nelle acque, in cui cresce la lenticchia.

TRICODA LUNARE:

TRICHODA LUNARIS.

Cilindrica, arcata, pelosa anteriormente; terminata posteriormente da un cirro ricurvo.

Muller. Anim. Inf. Tav. 29, figura 1, 3. Enciclop. Tavola 15, figura 12, 13.

Trovasi nelle acque stagnanti.

TRICODA BILUNARE:

TRICHODA BILUNIS.

Depressa, arcata, pelosa nel davanti; coda composta di due setole.

Muller. Anim. Inf. Tavola 29, figura 4. Enciclop. Tavola 15, figura 14.

Trovasi nelle acque paludose.

TRICODA RATTO:

TRICHODA RATUS.

Oblunga, carenata, pelosa nel davanti, terminata posteriormente da una setola lunghissima.

Muller. Anim. Inf. Tav. 29 figura 5, 7 Enciclop. Tavola 15, figura 15, 17.

Trovasi nelle acque dei fossi.

TRICODA TIGRE:

TRICHODA TIGRIS.

Quasi cilindrica, oblunga, pelosa nel davanti; coda composta di due setole lunghe.

Muller. Anim. Infus. Tav. 29 figura 18 Enciclop. Tavola 15 figura 18.

Trovasi nelle acque paludose.

TRICODA TAZZETTA:

TRICHODA POCILLUM.

Oblunga, tronca nel davanti, pelosa; coda articolata, terminata da due setole.

Muller. Anim. Infus. Tav. 29 figura 9, 12 Enciclop. Tavola 15 figura 19 22.

Trovasi nelle acque paludose.

TRICODA CHIODO:

TRICHODA CLAVUS.

Estremità anteriore rotonda, pelosa; la posteriore insensibilmente assottigliata.

Muller. Anim. Inf. Tavola 29, figura 16, 18. Enciclop. Tavola 15, figura 23.

Trovasi nelle paludi.

TRICODA CORNUTA:

TRICHODA CORNUTA.

Convessa nel di sopra, piana nel di sotto; estremità anteriore pelosa: coda lineare, semplice.

Muller. Anim. Inf. Tavola 30, figura 1, 3. Enciclop. Tavola 15, figura 24, 26.

Trovasi nei fiumi.

TRICODA GALLINA:

TRICHODA GALLINA.

Oblunga, curva nel davanti; testa pelosa; coda composta di un ciuffo di peli.

Muller. Anim. Infus. Tav. 30, figura 4 Encicl. Tavola 15, figura 27.

Trovasi nelle acque di fiume.

TRICODA SORCIO:

TRICHODA MUSCULUS.

Oblunga, ovale: estremità anteriore pelosa; la posteriore caudata nel di sotto.

Muller. Anim. Infus. Tavola 3o figura 5, 7 Enciclop. Tavola 15 figura 28, 3o.

Trovasi nelle vecchie infusioni di fieno.

TRICODA MESTOLA:

TRICHODA DELPHIS.

Depressa, a forma di mestola, pelosa nel davanti: coda puntuta, un po' ricurva.

Muller. Anim. Inf. Tav. 3o figura 8, 9 Enciclop. Tavola 15 figura 31, 32.

Trovasi nell' acqua de' fiumi.

TRICODA DELFINO:

TRICHODA DELPHINUS.

Oblunga; estremità anteriore pelosa; coda tronca, ricurva.

Muller. Anim. Infus. Tav. 3o figura 10, 11 Encicl. Tavola 15 figura 33, 34.

Trovasi nell' infusione di fieno.

TRICODA CLAVA:

TRICHODA CLAVA.

A forma di clava, grossa nel davanti, e pelosa; estremità posteriore assottigliata, qualche volta ricurva.

Muller. Anim. Infus. Tav. 30 figura 12, 13 Enciclop. Tavola 15 figura 35 36.

Trovasi nei luoghi paludosi.

TRICODA CONIGLIO:

TRICHODA CUNICULUS.

Oblunga, depressa, pelosa nel davanti; estremità posteriore terminata in punta.

Muller. Anim. Infus. Tav. 30 figura 14 Enciclop. Tavola 15 figura 37.

Trovasi nelle acque più pure.

TRICODA GATTA:

TRICHODA FELIS.

Arcata, grossa, assottigliata nel davanti; coda attenuata; ventre peloso in tutta la sua lunghezza.

Muller. Anim. Infus. Tav. 30 figura 15 Enciclop. Tavola 16 figura 1.

Trovasi nelle acque.

TRICODA PESCE:

TRICHODA PISCIS.

Oblunga, depressa, pelosa nel davanti; terminata all'indietro da una coda finissima.

Muller. Anim. Inf. Tav. 31, figura 1, 4. Encicl. Tavola 16, figura 2, 5.

Veggasi la Tavola 31, figura 12, dove vedesi rappresentata.

Trovasi nelle acque, nelle quali cresce la lenticchia.

TRICODA LARO:

TRICHODA LARUS.

Cilindrica, oblunga; tronco peloso: coda fenduta nelle due punte.

Muller. Anim. Infus. Tav. 31, figura 5, 6, 7. Enciclop. Tavola 16, figura 6, 8.

Trovasi nelle acque dei fiumi.

TRICODA LUNGA-CODA:

TRICHODA LONGICAUDA.

Cilindrica, tronca nel davanti e pelosa; coda lunga, biarticolata, terminata da due setole.

Muller. Anim. Infus. Tav. 31, figura 8. 10, Enciclop. Tavola 16, figura 9, 11.

Veggasi la Tavola 31, figura 13, dove è rappresentata.

Trovasi nelle paludi.

TRICODA FISSA:

Trichoda Fixa.

Sferica, orlata di peli su tutta la circonferenza, terminata all' indietro da un filo forcuto alla estremità.

Muller. Anim. Inf. Tav. 31, figura 11, 12. Encicl. Tavola 16, figura 12, 13.

Trovasi nelle acque dei rivi.

TRICODA CICALA:

Trichoda Cicada.

Ovale, ondata di scuro, lanosa nel davanti e nel di sotto, senza peli posteriormente.

Muller. Anim. Inf. Tav. 32. figura 25, 27 Encicl. Tavola 17, figura 19, 20.

Trovasi nell' acqua di fiume.

TRICODA INQUILINA:

Trichoda Inquilina.

Contenuta in una guaina cilindrica, dia-

fana; pedicciuolo, che si attortiglia nel fondo della guaina.

Muller. Anim. Zool. Dan. Tavolà 9, fig. 2. Enciclop. Tavola 16, figura 14, 17.

Trovasi nell' acqua di mare.

TRICODA PROPRIETARIA:

Trichoda Ingenita.

Contenuta in una guaina compressa, allargata nel basso, e fissa alla base.

Muller. Anim. Inf. Tav. 31, figura 13, 15 Enciclop. Tavola 16 figura 18, 20.

Trovasi nell' acqua di mare.

TRICODA INNATA:

Trichoda Innata.

Contenuta in una guainà cilindrica; pedicciuolo situato alla base esterna della guaina.

Muller. Anim. Infus. Tav. 31, figura 16, 19 Encicl. Tavola 16 figura 21, 24.

Trovasi nell' acqua di mare.

TRICODA TRANSFUGA:

Trichoda Transfuga.

Allargata, pelosa nel davanti; coda depressa, incavata da un lato; affilata dall' altro, guernita di setole nel di sotto.

Muller. Zool. Dan. Tavola 9, figura 1. Enciclop. Tavola 16, figura 25, 26.

Trovasi nell' acqua di mare conservata.

TRICODA CIGLIATA:

TRICHODA CILIATA.

Quasi triangolare, panciuta, cigliata: estremità posteriore guernita di una serie di lunghi peli.

Muller. Zool. Dan. Tav. 3, figura 13, 15. Encicl. Tavola 16. figura 27, 29.

Trovasi nell' acqua dei Mitili.

TRICODA BOLLA:

TRICHODA BULLA.

Membranosa; orli ricurvi, terminati alle due estremità da un ciuffo di peli.

Muller. Anim. Infus. Tavola 31, figura 20. Enciclop. Tavola 16, figura 30.

Trovasi nelle paludi.

TRICODA PELLIONELLA:

TRICHODA PELLIONELLA.

Cilindrica; estremità anteriore pelosa; la posteriore guernita di setole.

Muller. Anim. Infus. Tav. 71, figura 21. Encicl. Tavola 16, figura 31.

Trovasi nelle infusioni vegetabili.

TRICODA CICLOIDE:

TRICHODA CYCLOIDES.

Ovoide fenduta nel davanti; le due estremità pelose.

Muller. Anim. Inf. Tavola 22, figura 23. Encicl. Tavola 16, figura 32, 33.

Trovasi nelle infusioni vegetabili.

TRICODA CORRITRICE:

TRICHODA CURSOR.

Ovale, oblunga; lanosa nel davanti; estremità posteriore guernita di due fascetti di peli, altri retti, altri curvi.

Muller. Anim. Infus. Tav. 31, figura 24. Enciclop. Tavola 16, figura 34.

Trovasi nell' acqua di mare conservata.

TRICODA PULCE:

TRICHODA PULEX.

Oblunga, ovale, incavata nel di sotto del vertice; le due estremità pelose.

Muller. Anim. Infus. Tav. 31, figura 25, 26. Encicl. Tavola 16, figura 35, 36.

Trovasi nelle acque stagnanti.

TRICODA LINCEA:

Trichoda Lyncea.

Quasi quadrata: becco ricurvo; bocca pelosa; estremità posteriore guernita di setole.

Muller. Anim. Inf. Tav. 32, figura 1, 2. Encicl. Tavola 16, figura 37, 38.

Trovasi nell'acqua dolce conservata per qualche mese.

TRICODA SCUDETTO:

Trichoda Erosa.

Orbicolare, incavata nel davanti; uno degli orli peloso; la superficie posteriore guernita di setole.

Muller. Anim. Inf. Tav. 32, figura 3, 6. Encicl. Tavola 16, figura 39, 42.

Trovasi nelle acque dei fiumi.

TRICODA ROSTRATA:

TRICHODA ROSTRATA.

Compressa, variabile, giallognola, munita di peli e di setole piediformi.

Muller. Anim. Inf. Tav. 32, figura 7, 9. Encicl. Tavola 17, figura 1, 3.

Trovasi nelle infusioni della lenticchia acquatica.

TRICODA BOTTIGLIA:

TRICHODA LAGENA.

Cilindrica, panciuta all'indietro, e guernita di setole; becco diafano prolungato all' innanzi.

Muller. Anim. Infus. Tav. 32, figura 10, 11, Encicl. Tavola 17, figura 4, 5.

Trovasi nell' infusione della lenticchia acquatica.

TRICODA CARONTE:

TRICHODA CARON.

A forma di navicella, solcata pel lungo; estremità pelose.

Muller. Anim. Infus. Tav. 32, figura 12, 20. Enciclop. Tav. 17, figura 6, 14.

Trovasi nell' acqua di mare.

TRICODA CIMICE:

TRICHODA CIMEX.

Ovale, lucente sugli orli, guernita di peli all' estremità.

Muller. Anim. Infus. Tav. 32, figura 21, 24. Encicl. Tavola 17, figura 15, 18.

Trovasi nelle infusioni vegetabili.

LEUCOFRA:

LEUCOPHRA. Muller.

Trasparente, guernita di ciglia su tutta la superficie.

Le Leucofre non differiscono dalle Tricode se non perchè i peli che in quest' ultime guerniscono soltanto alcune parti, esse ne sono interamente coperte. trovansi nell'acqua delle paludi, nell' acqua di mare, sian pure o putrefatte, e nelle infusioni vegetabili, dove nuotano con una grande velocità, descrivendo perpetuamente dei circoli; del rimanente esse non dan luogo ad alcuna osservazione particolare di qualche importanza, la loro forma varia entro limiti più stretti che non nelle Tricode.

LEUCOFRA COSPIRATRICE:

LEUCOPHRA CONFLICTOR.

Sferica, quasi opaca, molecole interne mobili.

Muller. Anim. Inf. Tav. 21, figura 1, 2. Enciclop. Tavola 10, figura 1, 2.

Trovasi nell' acqua dei letamaj.

Vermi Tav. 32.

1.
2.
3.
4.
5.
6
7.
8.
9.
10.
11.
12.

1. Leucofra segnata 2. Cercaria cornuta
3. Borsaria bollata 4. Gono rettangolo
5. Clopodo stivale 6. Paramecia aurelia 7. Cidide nericcia
8. Vibrione anguilla 9. Enchelide fuso 10. 11. Proteo tenace
12. Volvoce sferulo

LEUCROFRA SEGNATA:

LEUCOPHRA NOTATA.

Ovoide, cilindrica, distinta da un punto nero presso alla estremità anteriore.

Muller. Anim. Inf. Tav. 22, fig. 13, 16. Enciclop. Tavola 11. figura 6, 9.

Veggasi la Tavola 32, fig. 1, dove è rappresentata.

Trovasi nell'acqua di mare.

LEUCOFRA MAMMELLA:

LEUCOPHRA MAMILLA.

Sferica, opaca, provveduta di una papilla retrattile.

Muller. Anim. Inf. Tav. 21, fig. 3, 4, 5. Enciclop. Tav. 10, fig. 3, 5.

Trovasi nelle acque paludose.

LEUCOFRA VERDICCIA:

LEUCOPHRA VIRIDESCENS.

Cilindrica, opaca; estremità anteriore assottigliata.

Muller. Anim. Inf. Tav. 21, figura 6, 9. Enciclop. Tav. 10, fig. 6, 8.

Trovasi nell'acqua di mare.

LEUCOFRA VERDE:

LEUCOPHRA VIRIDIS.

Ovale, opaca.
Muller. Anim. Inf. Tav. 21, fig. 9, 11
Encicl. Tav. 10. fig. 9, 11.
Trovasi nell' acqua dei rivi.

LEUCOFRA ROTIFERA:

LEUCOPHRA BURSATA.

Ovale, verde; estremità anteriore tronca, cigliata.
Muller. Anim. Infus. Tav. 21, figura 12.
Encicl. Tav. 10, figura 12.
Trovasi nell' acqua di mare.

LEUCOFRA POSTUMA:

LEUCOPHRA POSTHUMA.

Globosa, opaca, come coperta da una reticella trasparente.
Muller. Anim. Infus. Tav. 21, figura 13.
Encicl. Tavola 10, figura 13.
Trovasi nell'acqua corrotta di mare.

LEUCOFRA DORATA:

Leucophra Aurea.

Ovale, fulva; estremità uguali, rotonde.

Muller. Anim. Infus. Tavola 21, figura 14. Encicl. Tavola 10, figura 14.

Trovasi nell'acqua di mare.

LEUCOFRA FORATA:

Leucophra Pertusa.

Ovale, gelatinosa, ottusa, e quasi tronca nel davanti: una fossetta scavata sotto la parte posteriore.

Muller. Anim. Infus. Tavola 21, figura 15, 16. Encicl. Tavola 10, figura 15, 16.

Trovasi nell'acqua di mare.

LEUCOFRA DISLOCATA:

Leucophra Fracta.

Prolungata, lievemente compressa, che forma angoli, e sinuosità variabili.

Muller. Anim. Infus. Tavola 21, figura 17, 18. Enciclop. Tavola 17, 18.

Trovasi nei fossi.

LEUCOFRA DILATATA:

LEUCOPHRA DILATATA.

Membranosa, depressa, variabile, variamente sinuosa sugli orli.

Muller. Anim. Infus. Tavola 21, figura 19, 21. Encicl. Tavola 10, figura 19, 21.

Trovasi nell'acqua di mare.

LEUCOFRA SCINTILLANTE.

LEUCOPHRA SCINTILLANS.

Ovale, rotonda, opaca, verde.

Muller. Anim. Infus. Tavola 22, figura 1. Encicl. Tavola 10, figura 22.

Trovasi nelle acque stagnanti.

LEUCOFRA VESCICOLOSA:

LEUCOPHRA VESCICULIFERA.

Ovoide, ripiena di vescichette trasparenti.

Muller. Anim. Inf. Tav. 22, figura 2, 3. Encicl. Tavola 10, figura 23, 24.

Trovasi nelle infusioni vegetabili.

LEUCOFRA GLOBIFERA:

LEUCOPHRA GLOBIFERA.

Ovale, oblunga, cristallina; tre globetti allineati nell' interno.

Muller. Anim. Infus. Tav. 20, figura 4. Encicl. Tavola 10, figura 25.

Trovasi nei fossi.

LEUCOFRA PUSTULATA:

LEUCOPHRA PUSTULATA.

Ovale, oblunga; estremità posteriore tronca obliquamente.

Muller. Anim. Inf. Tav. 22, figura 5, 7. Encicl. Tavola 10 figura 26, 28.

Trovasi nelle paludi.

LEUCOFRA TURBINATA:

LEUCOPHRA TURBINATA.

A forma di cono rovesciato, quasi opaca.

Muller. Anim. Inf. Tav. 22, figura 8, 9. Encicl. Tavola 11, figura 1, 2.

Trovasi nell'acqua di mare corrotta.

LEUCOFRA ACUTA:

LEUCOPHRA ACUTA.

Ovoide, cilindrica, acuta nel davanti, variabile, giallognola.

Muller. Anim. Infus. Tav. 22, figura 10, 12. Encicl. Tav. 11, figura 3, 5.

Trovasi nell'acqua di mare fra le ulve.

LEUCOFRA BIANCA:

Leucophra Candida.

Oblunga, diafana, una delle estremità assottigliata, curva.

Muller. Anim. Inf. Tav. 22, figura 13, 16. Encicl. Tavola 11, figura 10.

Trovasi nell'acqua di mare.

LEUCOFRA NODULOSA:

Leucophra Nodulosa.

Ovale, oblunga, compressa, distinta di un doppio ordine di piccoli nodi.

Muller. Zool. Dan. 2, Tavola 80, figura *a-i*. Encicl. Tavola 11, figura 10.

Trovasi negl' intestini della Najade littorale.

LEUCOFRA SEGNALATA:

Leucophra Signata.

Oblunga, un po'compressa, nericcia sugli orli.

Muller. Anim. Inf. Tav. 22, figura 18, 19. Encicl. Tavola 11, figura 11, 12.

Trovasi nell' acqua di mare.

LEUCOFRA TRIANGOLARE:

Leucophra Trigona.

Grossa, ottusa, angolosa, gialla.

Muller. Anim. Infus. Tav. 22, figura 20, 21. Encicl. Tavola 11, figura 22, 23.

Trovasi nelle acque delle paludi.

LEUCOFRA FLUIDA:

Leucophra Fluida.

Quasi reniforme, panciuta, variabile.

Muller. Zool. Dan. 2, Tavola 73, figura 1-6. Encicl. Tavola 11, figura 24, 29.

Trovasi nell' acqua di Mitilo.

LEUCOFRA VERSANTE:

Leucophra Fluxa.

Reniforme, sinuosa, giallognola.

Muller. Zool. Dan. 2, Tavola 73, figura 7, 10. Encicl. Tavola 11, figura 30, 33.

Trovasi nell' acqua del Mitilo.

LEUCOFRA BRACCIALETTO:

Leucophra Armilla.

Cilindrica, curva, a forma d' anello.

Muller. Zool. Dan. 2, Tavola 73, figura 11, 12. Encicl. Tavola 11, figura 34, 35.
Trovasi nell'acqua del Mitilo.

LEUCOFRA CORNUTA:

LEUCOPHRA CORNUTA.

A forma di cono rovesciato, verde, opaca.
Muller. Anim. Inf. Tav. 22, fig. 22-26. Enciclop. Tavola 11, figura 36, 39.
Trovasi nelle acque delle paludi.

LEUCOFRA ETEROCLITA:

LEUCOPHRA HETEROCLITA.

Cilindrica, ottusa nel davanti, terminata posteriormente da un organo doppio, retrattile a forma di cresta.
Muller. Anim. Inf. Tav. 22, figura 27, 34. Encicl. Tavola 11, figura 40, 46.
Trovasi nell'acqua dolce.

CERCARIA :

CERCARIA. *Muller.*

Trasparente con coda.

Le Cercarie sono benissimo distinte dagli Imantopi, dalle Tricode, e dalle Leucofre per l'assoluta mancanza di peli. Ma in quanto alla conformazione e per la coda, si accostano a molte Specie comprese in questi ultimi Generi. Differiscono dalle Borsarie unicamente per avere la coda. Imperciocchè per lo più sono cave, e concave come queste ultime.

Le Cercarie, in generale, hanno un movimento circolare rapidissimo. Pure alcune Specie lo hanno lento e vacillatorio.

Il solo animaletto microscopico nuovo che Bosc ha osservato in America, fa parte di questo Genere. Ecco la descrizione che egli ne dà.

CERCARIA CORNUTA :

Cercaria Cornuta.

Ovale, con due corna anteriori; coda

con tre articolazioni cordiformi, l'ultima è terminata da due setole.

Veggasi la Tavola 32, figura 2, dove è rappresentata.

Corpo ovale, molto liscio, di colore oscuro; bocca accompagnata lateralmente da due corna trasparenti, dirittissime, lunghe quasi quanto il corpo, e senza movimento proprio.

Coda quasi lunga quanto il corpo, depressa, semitrasparente, composta di tre articolazioni disuguali, quasi cordiformi, l'ultima delle quali più incavata, ed ha all'estremità due lunghe setole.

Questo animale è stato trovato nell'acqua di mare fra le ulve, ed è rarissimo.

CERCARIA GIRINO:

CERCARIA GYRINUS.

Rotonda; coda puntuta.

Muller, Anim. Infus. Tavola 18, figura 1. Encicl. Tavola 8, figura 1.

Trovasi nelle infusioni animali, e spesso è stata creduta per degli animaletti spermatici.

CERCARIA GOBBA:

CERCARIA GIBBA.

Quasi ovale, convessa, lievemente puntuta nel davanti; coda cilindrica.

Muller. Anim. Infus. Tavola 18, figura 2. Encicl. Tavola 8, figura 2.

Trovasi nell'infusione della jungermannia.

CERCARIA AGITATA:

CERCARIA INQUIETA.

Variabile, convessa; coda liscia.

Muller. Anim. Infus. Tavola 18, figura 3, 7. Encicl. Tavola 8, figura 3, 7.

Trovasi nell'acqua di mare.

CERCARIA LENTICOLA:

CERCARIA LEMNA.

Variabile, un po'depressa; coda composta di segmenti.

Muller. Anim. Inf. Tavola 18, figura 8, 12. Encicl. Tavola 8, 12.

Trovasi nelle paludi.

CERCARIA TROTTOLA:

CERCARIA TURBO.

Globosa, alquanto assottigliata verso il mezzo; coda formata da una setola.

Muller. Anim. Infus. Tavola 18, figura 13, 16. Encicl. Tavola 8, figura 13, 16.

Trovasi nei ruscelli.

CERCARIA PODURA:

Cercaria Podura.

Cilindrica, assottigliata posteriormente: coda per lo più fenduta.

Muller. Anim. Inf. Tavola 19, figura 1, 5. Encicl. Tavola 9, figura 1, 5.

Trovasi nelle paludi.

CERCARIA VERDE:

Cercaria Viridis.

Cilindrica, variabile; estremità posteriore assottigliata e fenduta.

Muller. Anim. Inf. Tavola 19, figura 6, 13. Encicl. Tavola 9, figura 6, 13.

Trovasi nelle acque stagnanti.

CERCARIA SETIFERA:

Cercaria Setifera.

Cilindrica, assottigliata sul davanti; puntuta posteriormente.

Muller. Anim. Inf. Tavola 19, figura 14, 16. Encicl. Tavola 9, figura 14, 16.

Trovasi nell' acque di mare.

CERCARIA IRTA:

Cercaria Hirta.

Cilindrica, quasi tronca nel davanti; estremità posteriore, rotonda, armata di due punte.

Muller. Anim. Infus. Tavola 19, figura 17, 18. Encicl. Tavola 9, figura 17, 18.

Trovasi nell' acqua di mare.

CERCARIA BORSA:

Cercaria Crumena.

Cilindrica, panciuta, tronca obliquamente nel davanti; coda terminata da due punte.

Muller. Anim. Inf. Tavola 20, figura 4, 6 Encicl. Tavola 9, figura 19, 21.

Trovasi nell' infusione marina dell' ulva lenza.

CERCARIA CATELLA:

Cercaria Catellus.

Divisa in tre parti; coda composta di due peli.

Muller. Anim. Infus. Tavola 20, figura 10, 11. Encicl.. Tavola 9. figura 22, 23.

Trovasi nell'acqua delle paludi.

CERCARIA CATELLINA:

Cercaria Catellina.

Divisa in tre parti; estremità della coda armata di due punte.

Muller. Anim. Inf. Tavola 20, figura 12, 13. Encicl. Tavola 9, 24, 25.

Trovasi nell'acqua dei fossi, dove cresce la lenticchia.

CERCARIA LUPO:

Cercaria Lupus.

Cilindrica, oblunga, carnosa; coda armata di due spine.

Muller. Anim. Infus. Tavola 20, figura 14, 18. Encicl. Tavola 9, figura 26, 29.

Trovasi nelle acque stagnanti.

CERCARIA VERMICOLARE:

Cercaria Vermicularis.

Cilindrica, composta di segmenti; bocca munita di una tromba contrattile; coda armata di due spine.

Muller. Anim. Infus. Tavola 20, figura 18, 20. Encicl. Tavola 9, figura 30, 32.

Trovasi nei ruscelli.

CERCARIA PORTA-TANAGLIA:

Cercaria Forcipata.

Cilindrica, rugosa; bocca munita di tanaglie contrattili; coda armata di due punte.
Muller. Anim. Infus. Tavola 20, figura 21, 23. Encicl. Tavola 9, figura 33, 35.
Trovasi nelle acque delle paludi.

CERCARIA PLEURONETTE:

Cercaria Pleuronectes.

Orbicolare, membranosa; coda terminata da una setola.
Muller. Anim. Infus. Tavola 19, figura 19, 21. Encicl. Tavola 10, figura 1, 3.
Trovasi nell'acqua conservata.

CERCARIA TRIPODE:

Cercaria Tripes.

Quasi triangolare, braccia volte all'indietro; coda diritta.
Muller. Anim. Infus. Tavola 19, figura 22. Encicl. Tavola 10, figura 4.
Trovasi nell'acqua di mare.

CERCARIA TENACE:

Cercaria Tenax.

Membranosa, ingrossata nel davanti, tronca; coda tre volte più corta del corpo.

Muller. Anim. Infus. Tavola 20, figura 1. Encicl. Tavola 10, figura 5.

Trovasi nell'infusione del tartaro dei denti.

CERCARIA CICLIDOIDE:

Cercaria Cyclidium.

Ovale, lievemente incavata all'indietro; coda contrattile.

Muller. Anim. Infus. Tavola 20. figura 2. Encicl. Tavola 10, figura 6.

Trovasi nelle acque purissime.

CERCARIA DISCO:

Cercaria Discus.

Orbicolare, membranosa; coda uncinata.

Muller. Anim. Infus. Tavola 20, figura 3. Encicl. Tavola 10, figura 7

Trovasi nelle acque delle paludi.

CERCARIA ORBICOLARE:

Cercaria Orbis.

Orbicolare; coda composta di due setole lunghissime.

Muller. Anim. Infus. Tavola 20, figura 7. Encicl. Tavola 10, figura 8.

Trovasi nelle acque stagnanti.

CERCARIA LUNA:

Cercaria Luna.

Orbicolare; coda composta di due spine lineari, corte.

Muller. Anim. Infus. Tavola 20, figura 8, 9. Encicl. Tavola 10, figura 9, 10.

Trovasi nelle acque stagnanti.

BORSARIA:

BURSARIA. Muller.

Semplicissima, membranosa, concava.

Le Borsarie sono notabilissime per la forma, siccome lo indica il lor nome. Sono membranose, cave, senza organi apparenti; ma hanno un' azione vitale molto visibile.

Si trovano nelle acque dolci e salate; non mai nelle infusioni. I movimenti loro sono men vivi di quelli della maggior parte degli altri animaletti infusorj, e sono irregolarissimi. Ordinariamente trascorrono con velocità una linea spirale da destra a sinistra, ma quando voglian tornare, vanno lentissime. Ciò senza dubbio dipende dalla loro forma, che in un senso è favorevole al lor movimento nell' acqua, e per l' altro gli è contraria a motivo della posizione della lor cavità.

BORSARIA BOLLATA:

Bursaria Bulina.

A forma di navicella, terminata nel davanti da un labbro.

Muller. Anim. Inf. Tavola 17, figura 5, 8. Encicl. Tavola 8, figura 5, 8.

Veggasi la Tavola 32, figura 3, in cui è rappresentata.

Trovasi nell' acqua di mare.

BORSARIA TRONCATELLA:

Borsaria Troncatella.

A forma di sacco; apertura anteriore tronca obliquamente.

Muller. Anim. Inf. Tavola 17, figura 1, 4. Enciclop. Tavola 8, figura 1, 4.

Vive nell' acqua dei fossi.

BORSARIA RONDINELLA:

Bursaria Hirundinella:

Divisa in quattro linguette; le due laterali più corte.

Muller. Anim. Inf. Tavola 27, figura 9, 12. Encicl. Tavola 8, figura 9, 11.

Trovasi nell' acqua delle paludi.

BORSARIA DUPLICATA:

Bursaria Duplella.

Ellittica, fenduta nel di sopra; orli ripiegati all' indentro.

Muller. Anim. Infus. Tavola 16, figura 13, 14 Encicl. Tavola 8, figura 12, 13.

Trovasi nelle acque stagnanti.

BORSARIA GLOBULOSA:

Bursaria Grobina.

Sferica, macchiata alle due estremità; centro trasparentissimo.

Muller. Anim. Infus. Tavola 17, figura 15, 17. Encicl. Tavola 8, figura 14, 16.

Trovasi nell' acqua di mare.

GONA:

GONIUM. Muller.

Semplicissima, depressa, angolosa.

Gli animaletti infusorj sono qui assai più semplici ancora di quelli dei Generi precedenti, e non son altro che superficie, se tal parola si può adoperare. Una fra le Specie, cioè la Gona pettorale, è notabile perchè si compone di sedici globetti depressi, che non formano che un tutto, e però Bonnet ebbe campo di esercitare la immaginazione sua su questo proposito

Trovansi nelle acque delle paludi, nelle acque pure e nelle infusioni; non sono rare, ed il loro movimento è oscillatorio.

GONA PETTORALE:

GONIUM PECTORALE.

Quadrangolare, trasparente, composta di sedici globetti.

Muller. Anim. Infus. Tavola 16, figura 9, 11. Encicl. Tavola 7, figura 1, 3.

Trovasi nelle acque pure.

GONA RETTANGOLARE:

Gonium Rectangulum.

Una delle punte dell' estremità posteriore formata ad angolo retto; dorso arcato.

Muller. Anim. Infus. Tavola 16, figura 17. Encicl. Tavola 7, figura 9.

Veggasi la Tavola 32, figura 4, in cui è rappresentata.

Trovasi nell' acqua purissima.

GONA CUSCINETTO:

Gonium Pulvinatum.

Quadrangolare, opaca, carnosa.

Muller. Anim. Infus. Tavola 16, figura 12, 15. Encicl. Tavola 7, figura 4, 7.

Trovasi nell'acqua dei letami.

GONA RUGOSA:

Gonium Corrugatum.

Quasi quadrangolare, bianchiccio, segnato sul lato da una ruga longitudinale.

Muller. Anim. Infus. Tavola 16, figura 16. Encicl. Tavola 7, figura 8.

Trovasi nelle infusioni dei frutti.

GONA AD ANGOLO OTTUSO:

Gonium Obtusangulum.

Una delle punte dell'estremità posteriore formata ad angolo ottuso; dorso arcato.

Muller. Anim. Infus. Tavola 16, figura 18. Encicl. Tavola 7, figura 10.

Trovasi nelle infusioni della polpa di pera.

CLOPODA:

KLOPODA. *Muller.*

Semplicissima, depressa, sinuosa, trasparente.

Le Clopode appena differiscono dalle Gône, e Mullèr avrebbe potuto, per quanto sembra, riunirle senza inconveniente. Anch'esse stanno nelle acque paludose; ma più nell'acqua di mare, e più frequentemente nelle infusioni vegetabili.

Il movimento delle Clopodi è lento, vacillante e vago.

CLOPODA LAMINA:

KLOPODA LAMELLA.

Oblunga, membranosa; estremità anteriore assottigliata, curva.

Muller. Anim. Inf. Tavola 13, figura 1, 5. Encicl. Tavola 6, figura 1, 3.

Trovasi nell'acqua.

CLOPODA STIVALE:

KLOPODA OCREA.

Prolungata, membranosa, assottigliata

nel davanti, terminata all' indietro da un angolo retto.

Muller. Anim. Inf. Tavola 13, figura 9, 10. Encicl. Tavola 6, figura 7, 8.

Veggasi la Tavola 32, figura 5, in cui è rappresentata.

Trovasi nelle acque stagnanti.

CLOPODA GALLINETTA:

Kłopoda Gallinula.

Oblunga; parte anteriore del dorso membranosa, diafana.

Muller. Anim. Infus. Tavola 13, figura 6. Encicl. Tavola 6, figura 4.

Trovasi nell' acqua di mare corrotta.

CLOPODA BECCO:

Kłopoda Rostrum.

Oblunga, ovale; estremità anteriore uncinata.

Muller. Anim. Inf. Tavola 13, figura 7, 3. Encicl. Tavola 13, figura 5, 6.

Trovasi nelle acque stagnanti.

CLOPODA PUNTUTA:

Kłopoda Mucronata.

Larga, membranosa, assottigliata nel davanti; uno dei lati incavato.

Muller. Anim. Infus. Tavola 13, figura 11, 12. Encicl. Tavola 6, fig. 9, 10.
Trovasi nell' infusione dell' ulva.

CLOPODA TRIANGOLARE:

KLOPODA TRIQUETRA.

Rovesciata, ovale, compressa: uno degli orli ricurvo.
Muller. Anim. Inf. Tav. 13, figura 14, 15. Encicl. Tavola 6, figura 11, 13.
Trovasi nell' acqua di mare.

CLOPODA STRISCIATA:

KLOPODA STRIATA.

Oblunga, lievemente arcata, compressa, bianca; estremità anteriore puntuta; posteriore rotondata.
Muller. Anim. Inf. Tav. 13, figura 16, 17. Enciclop. Tavola 6, figura 14, 15.
Trovasi nell' acqua di mare.

CLOPODA NOCCIUOLO:

KLOPODA NUCLEUS.

Ovoide; estremità anteriore acuta; dorso convesso.

Muller. Anim. Inf. Tav. 17, figura 18. Encicl. Tav. 6, fig. 16.

Trovasi nell' infusione della sementa di canepa.

CLOPODA MELEAGRIDE:

KLOPODA MELEAGRIS.

Membranosa, plicatile; becco ricurvo; orlo anteriore merlato; estremità posteriore ottusa.

Muller. Anim. Inf. Tavola 14, figura 1, 6 e 15; figura 1, 5. Enciclop. Tavola 6, fig. 17, 27.

Trovasi nelle acque stagnanti.

CLOPODA MERLATA:

KLOPODA ASSIMILIS.

Membranosa, non plicatile; becco ricurvo; la metà anteriore merlata sopra un lato; l' estremità posteriore puntuta.

Muller. Anim. Inf. Tavola 15, figura 6. Encicl. Tavola 6, figura 28.

Trovasi nell' acqua di mare.

CLOPODA CUCULO:

KLOPODA CUCULUS.

Ovoide, panciuta, incavata al di sotto del vertice.

Muller. Anim. Inf. Tav. 14, figura 7. 14, Enciclop. Tav. 7, figura 1, 70.
Trovasi nelle infusioni vegetabili.

CLOPODA CORNAMUSA:

KLOPODA CUCULLUS.

Oblunga, ovale, incavata obliquamente di sotto dell' estremità anteriore.
Muller. Anim. Inf. Tav. 15, figura 7, 11. Enciclop. Tavola 7, figura 8, 12.
Trovasi nell' infusione della cicerbita.

CLOPODA LINGUETTA:

KLOPODA CUCULLIO.

Oblunga, compressa, un po' incavata al di sotto dell' estremità anteriore.
Muller. Anim. Inf. Tavola 16, figura 12, 19. Enciclop. Tavola 7, figura 13, 19.
Trovasi nei fossi.

CLOPODA RENE:

KLOPODA REN.

Grossa, incavata verso la metà; estremità quasi eguali.
Muller. Anim. Inf. Tavola 15, figura 20, 22, Enciclop. Tavola 7, figura 20, 22,
Trovasi nell' infusione di fieno.

CLOPODA PERA:

KLOPODA PIRUM.

Convessa, ovale; estremità anteriore prolungata a forma di becco.

Muller. Anim. Infus. Tav. 16, figura 1, 5. Encicl. Tavola 7, figura 23, 27.

Trovasi nelle paludi.

CLOPODA CUNEO:

KLOPODA CUNEUS.

Cilindrica, a forma di clava; estremità anteriore dentata.

Muller. Anim. Inf. Tavola 16, figura 6, 8. Enciclop. Tavola 7, figura 28, 30.

Trovasi nelle paludi.

PARAMECIA:

PARAMECIUM. *Muller.*

Semplice, membranosa, trasparente, oblunga.

Questo Genere si distingue appena dalle Clopode e delle Cielidi, non essendo i loro caratteri assolutamente fondati che sulla forma, la quale varia istantaneamente nella stessa Specie secondo le posizioni che prende.

Una delle Specie che il compongono, cioè la Paramecia Aurelia, fu l'oggetto delle osservazioni di varj investigatori della Natura: gli è sopra di essa che si è osservato più positivamente la moltiplicazione per divisione degli animaletti infusorj. Questa Specie è molto copiosa, facilissima da procacciarsi, e quindi molto propria agli sperimenti su questo Genere. Basta per alcuni istanti osservare una goccia di acqua, nella quale vi sieno delle Paramecie in giorni caldi per essere testimonii di questo fatto.

Il movimento delle Paramecie è rettilineo, vacillante e alquanto lento.

PARAMECIA AURELIA:

Paramecium Aurelium.

Compressa, con una piega longitudinale sulla metà anteriore; estremità opposta acuta.

Muller. Anim. Inf. Tavola 12, figura 1. alla 14. Encicl. Tavola 5, figura 1, 2.

Veggasi la Tavola 32, figura 6, in cui è rappresentata.

Trovasi nei fossi dove cresce la lenticchia palustre.

PARAMECIA CRISALIDE:

Paramecium Chrysalis.

Cilindrica, con una ripiegatura longitudinale sulla metà anteriore, l'estremità posteriore ottusa.

Muller. Anim. Inf. Tav. 12, figura 15, 20, Enciclop. Tavola 6, figura 1, 5.

Trovasi nell' acqua di mare.

PARAMECIA ASTUTA:

Paramecium Versutum.

Cilindrica, un po' rigonfia all' indietro; le due estremità ottuse.

Muller. Anim. Inf. Tav. 12, figura 21, 24. Enciclop. Tav. 6, figura 6, 9.

Trovasi nelle paludi.

CICLIDE:

CYCLIDIUM. *Muller.*

Semplicissima, trasparente, compressa, orbicolare od ovale.

La differenza delle Ciclidi, dalle Paramecie e dalle Clopodi consiste assolutamente nella sola forma; e lo sviluppo dei caratteri generici, comunque ristretto, basta perchè la manifesti.

Il movimento delle Ciclidi è lento e semicircolare.

CICLIDE BOLLA:

CYCLIDIUM BULLA.

Orbicolare, diafana.

Muller. Anim. Inf. Tavola 11, figura 1. Encicl. Tav. 5, figura 1.

Trovasi nelle infusioni di fieno.

CICLIDE NERICCIA:

CYCLIDIUM NIGRICANS.

Ovale, oblunga, nericcia sugli orli,

Muller. Anim. Inf. Tavola 11, fig. 9, 10. Encicl. Tav. 5, figura 9, 10.

Veggasi la Tavola 32, figura 7, dove è rappresentata.

Trovasi nell'infusione della lenticchia.

CICLIDE MIGLIO:

CYCLIDIUM MILIUM.

Ellittica, cristallina.

Muller. Anim. Inf. Tav. 11, fig. 2, 3. Encicl. Tav. 5, fig. 2, 3.

Trovasi nell'infusione delle piante.

CICLIDE ONDEGGIANTE:

CYCLIDIUM FLUITANS.

Ovale, cristallina.

Muller. Anim. Inf. Tavola 11, fig. 4, 5. Enciclop. Tav. 5, fig. 4, 5.

Trovasi nell'acqua di mare corrotta.

CICLIDE GLAUCOMA:

CYCLIDIUM GLAUCOMA.

Ovoide, parti interne difficili a vedersi.

Muller. Anim. Inf. Tavola 11, fig. 6, 8. Enciclop. Tav. 5, figura 8.

Trovasi nell'acqua conservata.

CICLIDE ROSTRATA:

Cyclidium Rostratum.

Ovale, lucentissima, terminata nel davanti da una punta ottusa.

Muller. Anim. Inf. Tav. 11, figura 11, 12. Enciclop. Tav. 5, fig. 11, 12.

Trovasi nelle infusioni.

CICLIDE NUCLEO:

Cyclidium Nucleus.

Ovale, vescicolosa, puntuta all'indietro.

Muller. Anim. Inf. Tav. 11; figura 13. Enciclop. Tav. 5, fig. 13.

Trovasi nelle infusioni.

CICLIDE DIAFANA:

Cyclidium Hyalinum.

Ovoide; diafana, acuta all'indietro.

Muller. Anim. Inf. Tav. 11, figura 14. Enciclop. Tav. 5, fig. 14.

Trovasi nell' infusione delle Clavarie.

CICLIDE PIDOCCHIO:

Cyclidium Pediculus.

Ovale, convessa nel di sopra; depressa nel di sotto.

Trembley. Polip. Tavola 7, figura 10, 11. *Roesel*. 3, Tavola 83, figura 4. *Muller*. Anim. Inf. Tav. 11, figura 15, 17. Encicl. Tavola 5, figura 15.

Trovasi nel corpo dell'Idra pallida.

CICLIDE DUBBIA:

Cyclidium Dubium.

Ovale, convessa nel di sopra, concava nel di sotto.

Muller. Anim. Inf. Tav. 11, fig. 18, 21. Enciclop. Tav. 5, fig. 16, 19.

Trovasi nelle paludi.

VIBRIONE:

VIBRIO. Muller.

Semplicissimo, cilindrico e lungo.

I Vibrioni non ponno essere confusi con alcun altro Genere degli animaletti microscopici. Le loro forme li caratterizzano bastantemente. Sono molto numerosi di Specie, ed una poi celebratissima per le osservazioni alle quali ha dato luogo, ed è il Vibrione Anguilla, cagione primiera della malattia dei grani chiamata *rachitismo*, della quale particolarmente si è parlato nelle Nozioni generali intorno ai Vermi polipi infusorj, alle quali rimandiamo i nostri Leggitori.

I Vibrioni sono comunissimi in natura, e alcune Specie, come quella dell'aceto sono grosse quanto basta per poter essere vedute ad occhio nudo. I movimenti loro sono vermicolari o circolari, o tremuli secondo le Specie.

Havvene una, il Vibrione Porta-piuolo, che offre un singolare fenomeno. È simile ad un piuolo. Gli individui stanno sempre uniti ad altri individui ora in tutta la loro lun-

ghezza, ora all'estremità soltanto, ora infine per tutti gl'intermedj. Si può vedere in Muller il disegno di alcune di queste posizioni.

VIBRIONE ANGUILLA:

Vibrio Anguilla.

Filiforme, eguale, poco flessibile; estremità posteriore attenuata.

Leuwenoeck. Op. figura. 1. *Backer.* Micros. Tavola 10, figura 8, 9. *Needham.* Micros. 99. Tavola 5, figura 7. *Spall.* Op. p. 2. Tavola 5, figura 10. Giornal. di Fisica Genn. 1776. Marzo 1775, 1776. Nov. 1778. *Muller.* Anim. Infus. Tavola 9, figura 1, alla 11. Encicl. Tavola 4, figura 16, alla 26.

Veggasi la Tavola 32, figura 8, in cui è rappresentato.

Trovasi nell'acqua dolce e salata, nell'aceto, nelle infusioni di farina, e del grano rachitico.

VIBRIONE LINEARE:

Vibrio Lineola.

Lineare, piccolissimo.

Muller. Anim. Inf. Tavola 6, figura 1. Enciclop. Tavola 3, figura 2.

Trovasi nelle infusioni vegetabili.

VIBRIONE RUGOSO:

VIBRIO RUGULA.

Lineare, tortuoso.

Muller. Anim. Inf. Tavola 6, figura 2. Enciclop. Tavola 3, figura 3.

Trovasi nell' infusione delle mosche.

VIBRIONE BACHETTA:

VIBRIO BACILLUS.

Lineare, eguale; estremità tronche.

Leuw. Ar. Nat. fig. 40, fig. F. *Muller*. Anim. Inf. Tav. 6, fig. 3. Enc. Tav. 3, fig. 4.

Trovasi nell'acqua conservata.

VIBRIONE ONDEGGIANTE:

VIBRIO UNDULA.

Filiforme, ondeggiante.

Muller. Anim. Inf. Tav. 6, figura 4, 6. Enciclop. Tav. 3, fig. 5, 7.

Trovasi nelle infusioni della lenticchia palustre.

VIBRIONE SPIRALE:

VIBRIO SPIRILLUM.

Filiforme, volto a spirali acute.

Muller. Anim. Inf. Tavola 6, figura 7, 8. Enciclop. Tav. 3, fig. 8.

Trovasi nell' infusione della cicerbita.

VIBRIONE SERPENTE:

VIBRIO SERPENS.

Filiforme, volto a spirali ottuse.

Muller. Anim. Inf. Tavola 6, figura 9. Enciclop. Tav. 3, fig. 9.

Trovasi nell' acqua dei fiumi.

VIBRIONE VERMICELLO:

VIBRIO VERMICULUS.

Cilindrico, gelatinoso, tortuoso; estremità posteriore assottigliata.

Muller. Anim. Inf. Tav. 6, fig. 10, 11. Enciclop. Tav. 3, fig. 1.

Trovasi nell' acqua delle paludi.

VIBRIONE INTESTINO:

VIBRIO INTESTINUM.

Cilindrico, gelatinoso; estremità anteriore assottigliata.

Muller. Anim. Inf. Tav. 6, fig. 12, 16. Enciclop. Tav. 3, figura 10, 13.

Trovasi nell' acqua delle paludi.

VIBRIONE BIPUNTATO:

VIBRIO PUNCTATUS.

Lineare, eguale, segnato verso il mezzo da due globetti; estremità tronche.

Muller. Anim. Inf. Tavola 1, figura 1. Enciclop. Tav. 3, fig. 4.

Trovasi nell'acqua di mare conservata.

VIBRIONE TRIPUNTATO:

VIBRIO TRIPUNCTATUS.

Lineare, assottigliato alle due estremità, segnato da tre globetti disuguali.

Muller. Anim. Inf. Tavola 7, figura 2. Enciclop. Tav. 3, figura 15.

Trovasi ne' fossi dove cresce la lenticchia.

VIBRIONE PORTAPIUOLO:

VIBRIO PAXILLIFER.

Giallognolo, lineare, formante colla sua riunione diverse figure.

Muller. Anim. Inf. Tav. 7, figura 3, 7. Enciclop. Tav. 3, fig. 16, 20.

Trovasi nell'ulva dilatata.

VIBRIONE LEMULA:

VIBRIO LEMULA.

Arcato; le due estremità eguali.
Muller. Anim. Infes. Tav. 7, figura 8, 15. Encicl. Tav. 3, fig. 21, 27.
Trovasi nelle acque nelle quali cresce la lenticchia.

VIBRIONE VERMINO:

VIBRIO VERMINUS.

Lineare, compresso, più assottigliato nel davanti che posteriormente.
Muller. Anim. Inf. Tav. 8, figura 1, 6. Encicl. Tav. 4, fig. 1, 6.
Trovasi nell' acqua di mare fetida.

VIBRIONE MARTELLO:

VIBRIO MALLEUS.

Lineare, terminato alla base da un globetto, e al vertice da una linea trasversale.
Muller. Anim. Inf. Tav. 8, fig. 7, 8. Encicl. Tav. 4, fig. 7.
Trovasi nell' acqua dei pozzi.

VIBRIONE AGO:

VIBRIUS AGUS.

Lineare; estremità anteriore ottusa; coda terminata a setola.

Muller. Anim. Inf. Tav. 8, figura 9, 10. Encicl. Tav. 4, fig. 4.

Trovasi nell' acqua dei fossi.

VIBRIONE SAETTA:

VIBRIO SAGITTA.

Quasi lineare; estremità anteriore tronca, nera: coda terminata a setola.

Muller. Anim. Inf. Tav. 8, figura 11, 12. Encicl. Tav. 4, fig. 9.

Trovasi nell' acqua di mare.

VIBRIONE SERPENTELLO:

VIBRIO SERPENTULUS.

Cilindrico, eguale; le due estremità ottuse.

Muller. Anim. Inf. Tavola 8, figura 15. Encicl. Tav. 4, fig. 10.

Trovasi nelle paludi e nelle infusioni.

VIBRIONE DRAGONCELLO:

VIBRIO GORDIUS.

Cilindrico, eguale; estremità della coda formata a tubercolo.

Muller. Anim. Inf. Tav. 8, fig. 13, 14. Encicl. Tav. 4, fig. 11, 12.

Trovasi nelle infusioni marine.

VIBRIONE COLUBRO:

VIBRIO COLUBER.

Filiforme; la setola della coda piegata a gomito.

Muller. Anim. Inf. Tav. 8, fig. 16, 18. Encicl. Tav. 4, fig. 13, 15.

Trovasi nell' acqua dei fiumi.

VIBRIONE NAVICELLA:

VIBRIO LINTER.

Ovale, convesso, terminato in avanti da un collo corto e diafano.

Muller. Anim. Inf. Tav. 9, fig. 12, 14. Encicl. Tav. 4, fig. 27.

Trovasi nelle acque stagnanti.

VIBRIONE OTRICELLO:

Vibrio Utriculus.

Cilindrico, estremità anteriore assottigliata, tronca, la posteriore panciuta.
Muller. Anim. Infus. Tav. 9, figura 15. Enciclop. Tav. 4, fig. 28.
Trovasi nelle acque fetide.

VIBRIONE FASCIOLARE:

Vibrio Fasciola.

Assottigliato in avanti, allargato in mezzo, acuto sul di dietro.
Muller. Anim. Inf. Tav. 4, fig. 18, 20. Encicl. Tav. 4, fig. 29, 31.
Trovasi nell'acqua disgelata.

VIBRIONE COLIMBO:

Vibrio Colymbus.

Grosso, assottigliato all'indietro, terminato in avanti da un collo lievemente arcato.
Muller. Anim. Inf. Tav. 9, fig. 16, 17. Encicl. Tav. 4, fig. 32.
Trovasi nell'acqua.

VIBRIONE RISTRETTO:

VIBRIO STRICTUS.

Lineare, allungatissimo; estremità anteriore filiforme, terminata da un rigonfiamento.

Muller. Anim. Inf. Tav. 10, figura 1, 2. Enciclop. Tav. 5, fig. 1, 2.

Trovasi nell'acqua dei fiumi.

VIBRIONE ANITRA:

VIBRIO ANAS.

Oblungo; le due estremità assottigliate; collo più lungo della coda.

Muller. Anim. Inf. Tav. 10, fig. 3, 5. Enciclop. Tav. 5, fig. 3, 5.

Trovasi nell'acqua di mare.

VIBRIONE CIGNO:

VIBRIO CYGNUS.

Tronco, panciuto; collo ricurvo; coda acuta.

Muller. Anim. Inf. Tav. 10, figura 6. Enciclop. Tav. 5, fig. 6.

Trovasi nelle acque stagnanti.

VIBRIONE OCA:

VIBRIO ANSER.

Ellittico; collo lungo, un tubercolo sul dosso.

Muller. Anim. Inf. Tav. 10, fig. 7, 11. Enciclop. Tav. 5, fig. 7, 11.

Trovasi nelle acque dove cresce la lenticchia.

VIBRIONE LUNGICOLLO:

VIBRIO OLOR.

Ellittico; collo lunghissimo terminato da un tubercolo.

Muller. Anim. Inf. Tav. 10, fig. 12, 15. Enciclop. Tav. 5, fig. 12, 15.

Trovasi nelle paludi.

VIBRIONE FALCE:

VIBRIO FALX.

Panciuto; estremità posteriore ottusa; collo curvo a falce.

Muller. Anim. Inf. Tav. 10, fig. 16, 18. Enciclop. Tav. 5, fig. 16, 18.

Trovasi nelle paludi.

VIBRIONE INTERMEDIO:

Vibrio Intermedius.

Membranoso; estremità anteriore assottigliata, la posteriore un po'acuta.

Muller. Anim. Infus. Tav. 10, figura 19, 20. Enciclop. Tavola 5, figura 19, 20.

Trovasi nell'infusione dell'ulva lenza.

ENCHELIDE:

ENCHELIS. *Muller.*

Cilindrica, semplicissima.

Le Enchelidi sono diverse dai Vibrioni perchè sono grosse e corte, e questi sono gracili ed allungati; e perchè variano quelle di forma, e questi la conservano quasi sempre.

Parecchie Specie si accostano alle Leucofre; ma sono prive di peli; altre somigliano alle Ciclidi, ma non sono depresse.

ENCHELIDE VERDE:

Enchelis Viridis.

Quasi cilindrica; estremità anteriore tronca obliquamente.

Muller. Anim. Infus. Tav. 4, figura 1. Enciclop. Tavola 2, figura 1.

Trovasi nell'acqua conservata.

ENCHELIDE PUNTEGGIATA:

Enchelis Punctifera.

Quasi cilindrica, verde, ottusa nel davanti, puntuta all'indietro.

Muller. Anim. Inf. Tav. 4, figura 2, 3. Enciclop. Tavola 2, figura 2.

Trovasi nell' acqua delle paludi.

ENCHELIDE FUSO:

Enchelis Fusus.

Cilindrrica; estremità assottigliate, tronche.

Muller. Anim. Inf. Tav. 4, figura 20, 21. Enciel. Tav. 2, fig. 15.

Veggasi la Tavola 32, figura 9, in cui è rappresentata.

Trovasi nelle acque purissime.

ENCHELIDE OVOLO:

Enchelis Ovulum.

Cilindrica, ovoide, diafana, increspata longitudinalmente.

Muller. Anim. Inf. Tav. 4, figura 9, 11. Encicl. Tav. 2, fig. 3.

Trovasi nell' acqua conservata.

ENCHELIDE INFINGARDA:

Enchelis Deses.

Cilindrica, gelatinosa, verde, lievemente ristretta all' indietro.

Muller. Anim. Inf. Tav. 4. fig. 4, 5. Encicl. Tav. 2, fig. 4.

Trovasi nell'infusione della lenticchia.

ENCHELIDE ANELLO:

Enchelis Similis.

Rovesciata, ovale, opaca, trasparente sull'orlo, visceri mobili.

Muller. Anim. Inf. Tavola 4, figura 6. Encicl. Tav. 2, fig. 5.

Trovasi nell'acqua conservata per più mesi.

ENCHELIDE TARDIVA:

Enchelis Serotina.

Ovale, cilindrica; visceri immobili.

Muller. Anim. Inf. Tavola 4, figura 7. Encicl. Tav. 2, fig. 6.

Trovasi nell'acqua delle paludi conservata.

ENCHELIDE NEBULOSA:

Enchelis Nebulosa.

Ovale, cilindrica, visceri distinti, e mobili.

Muller. Anim. Inf. Tavola 4, figura 8. Encicl. Tav. 2, fig. 7.

Trovasi nell'acqua conservata.

ENCHELIDE SEMENTA:

ENCHELIS SEMINULUM.

Cilindrica; estremità eguali.
Muller. Anim. Infus. Tav. 4, figura 13, 14. Encicl. Tavola 2, figura 8.
Trovasi nell'acqua conservata alcuni giorni.

ENCHELIDE CORNETTO:

ENCHELIS FRITILLUS.

A forma di tazza; estremità anteriore tronca.
Muller. Anim. Inf. Tav. 4, fig. 22, 23. Enciclop. Tavola 2, figura 9.
Trovasi nella vecchia infusione di fieno.

ENCHELIDE INTERMEDIA:

ENCHELIS INTERMEDIA.

Cilindrica, diafana; orlo nericcio.
Muller. Anim. Infus. Tavola 4, fig. 24. Enciclop. Tavola 2, figura 10.
Trovasi nelle infusioni.

ENCHELIDE PERO:

ENCHELIS PIRUM.

A forma di cono rovesciato; estremità posteriore diafana.

Muller. Anim. Inf. Tav. 4, figura 12. Enciclop. Tav. 2, fig. 11.

Trovasi nell'acqua conservata lungo tempo.

ENCHELIDE TREMULA:

Enchelis Tremula.

Ovale, cilindrica, gelatinosa.

Muller. Anim. Inf. Tav. 4, figura 15. Enciclop. Tav. 2, fig. 12.

Trovasi nelle infusioni.

ENCHELIDE COSTRETTA:

Enchelis Constricta.

Rovesciata, ovale, cristallina, con uno stringimento nel mezzo.

Muller. Anim. Inf. Tav. 4, fig. 16, 17. Enciclop. Tav. 2, fig. 13.

Trovasi nell' acqua di mare.

ENCHELIDE POLVISCOLO:

Enchelis Pulvisculus.

Ellittica, segnata in mezzo da una macchia verde.

Muller. Anim. Inf. Tav. 4, fig. 18, 19. Enciclopedia Tav. 2, fig. 14.

Trovasi nelle acque dolci.

ENCHELIDE CAUDATA:

ENCHELIS CAUDATA.

Oblungata, ottusa in avanti, terminata all' indietro da una coda diafana.

Muller. Anim. Inf. Tav. 4, fig. 25, 26. Encicl. Tav. 2, fig. 16.

Trovasi nelle acque delle paludi.

ENCHELIDE CAVIGLIA:

ENCHELIS EPISTOMIUM.

Cilindrica, oblunga; estremità anteriore gracile, terminata da un globetto.

Muller. Anim. Inf. Tav. 5, figura 1, 2. Enciclop. Tav. 2, fig. 17.

Trovasi talvolta nell' acqua fetida.

ENCHELIDE GEMMATA:

ENCHELIS GEMMATA.

Cilindrica, guernita di due serie di globetti, e terminata da un collo gracile e diafano.

Muller. Anim. Inf. Tavola 5, figura 3. Encicl. Tav. 2, fig. 18.

Trovasi ne' fossi dove cresce la lenticchia palustre.

ENCHELIDE RETROGRADA:

ENCHELIS RETROGRADA.

Diafana; estremità anteriore assottigliata, terminata da un globetto.
Muller. Anim. Inf. Tavola 3, fig. 4, 5. Enciclop. Tav. 2, fig. 19.
Trovasi nelle infusioni vegetabili dell'acqua di mare.

ENCHELIDE FRETTOLOSA.

ENCHELIS FESTINANS.

Cilindrica, oblunga; estremità ottuse; l'anteriore diafana.
Muller. Anim. Inf. Tavola 5, figura 6. Enciclop. Tav. 2, figura 20.
Trovasi nell'infusione marina delle ulve.

ENCHELIDE INDICE:

ENCHELIS INDEX.

A forma di cono rovesciato; uno degli angoli dell' estremità anteriore prolungato.
Muller. Anim. Inf. Tav. 5, fig. 9, 14. Enciclop. Tav. 2, figura 21, 26.
Trovasi nell' acqua dei ruscelli.

ENCHELIDE SPATOLA:

ENCHELIS SPATHULA.

Cilindrica; estremità anteriore depressa, a forma di spatola, diafana.

Muller. Anim. Inf. Tav. 5, fig. 19, 20. Encicl. Tav. 2, fig. 27, 28.

Trovasi nelle paludi.

ENCHELIDE SALCICCIA:

ENCHELIS FARCIMEN.

Cilindrica, curva; estremità tronche.

Muller. Anim. Inf. Tav. 5, fig. 7, 8. Encicl. Tav. 2, fig. 29.

Trovasi nell'acqua conservata da lungo tempo.

ENCHELIDE PAPILLA:

ENCHELIS PUPULA.

A forma di cono rovesciato; faccia anteriore terminata da una papilla.

Muller. Anim. Inf. Tav. 5, fig. 21, 24. Enciclop. Tav. 2, fig. 30.

Trovasi nell'acqua del letame.

ENCHELIDE BAMBOLA:

Enchelis Pupa.

Cilindrica, panciuta; faccia anteriore assottigliata a forma di papilla.

Muller. Anim. Inf. Tav. 5, fig. 25, 26. Enciclop. Tav. 2, figura 31.

Trovasi nell'acqua conservata.

ENCHELIDE LARVA:

Enchelis Larva.

Oblunga, mezzo del corpo guernito in ciascun lato da una papilla.

Muller. Anim. Infus. Tav. 5, figura 18. Enciclop. Tav. 2, fig. 32.

Trovasi nell'acqua delle paludi.

ENCHELIDE TRONCO:

Enchelis Truncus.

Cilindrica, terminata in avanti da un rigonfiamento a forma di testa.

Muller. Anim. Infus. Tav. 5, figura 15, 17. Enciclop. Tavola 2, figura 33, 35.

Trovasi nei ruscelli.

VOLVOCE:

VOLVOX. Linneo.

Semplicissimo, sferico, trasparente.

I Volvoci sono stati conosciuti da quasi tutti i Naturalisti moderni. Una delle loro Specie, il Volvoce globoso, è abbastanza grosso per essere riconosciuto ad occhio nudo, ed è comune nelle acque stagnanti.

Alcuni Volvoci sono semplici, e non presentano che i fenomeni degli altri animali infusorj. Ma il maggior numero è composto di parecchi globettini uniti insieme da una sostanza mucilaginosa. Oggidì i Naturalisti van d'accordo nel credere che tutte queste molecole abbian una vita lor propria, e indipendente dall'altra; ma il tutto insieme ha una vita comune, che gli comparte la facoltà del movimento.

I Volvoci trovansi nelle acque dolci e salate; rade volte nelle infusioni. Ravvolgonsi di continuo sopra sè stessi; ma con un movimento assai lento. Si moltiplicano per laceramento e per separazioni di bottoni oviformi, che si veggono su quasi tutti.

VOLVOCE VEGETANTE:

VOLVOX VEGETANS.

Diviso in rami semplici o dicotomi, terminati da una testa globosa.

Muller. Anim. Inf. Tavola 3, figura 22, 25. Enciclop. Tavola 2, figura 16, 19.

Trovasi nei fiumi.

VOLVOCE MORO:

VOLVOX MORUM.

Orbicolare, membranoso, disco sparso di molecole verdi e sferiche.

Muller. Anim. Infus. Tav. 3, figura 14, 16. Encicl. Tavola 1, figura 10.

Trovasi d' autunno nelle paludi.

VOLVOCE SFERULO:

VOLVOX SPHAERULA.

Sferico, composto di molecole similari, rotonde.

Spallanz. Op. fis. 1, Tav. 2, figura 15. *Muller*. Anim. Infus. Tav. 3, figura 10. Enc. Tavola 1, figura 5.

Veggasi la Tavola 32, figura 12, dove è rappresentato.

Trovasi nell'acqua degli stagni.

VOLVOCE SOCIALE:

Volvox Socialis.

Sferico, composto di molecole cristalline, eguali, distanti.

Backer, Micros. Tav. 13, figura 1, 2, 3. *Muller*. Anim. Infus. Tavola 3, figura 8, 9. Enciclop. Tavola 1, figura 8.

Trovasi nell' acqua de' fiumi.

VOLVOCE GRANDINELLA:

Volvox Grandinella.

Sferico, opaco; visceri immobili.

Muller. Anim. Inf. Tavola 3, figura 6, 7. Enciclop. Tavola 1, figura 7.

Trovasi nelle acque dolci.

VOLVOCE PILLOLA:

Volvox Pilula.

Sferico; visceri immobili, verdognoli.

Muller. Anim. Infus. Tavola 3, figura 5. Encicl. Tavola 1, figura 4.

Trovasi nell' infusione dei vegetabili.

VOLVOCE UVA:

VOLVOX UVA.

Globosetto, composto di molecole sferiche, verdognole, liscie.

Muller. Anim. Inf. Tav. 3, figura 17, 21. Enciclop. Tavola 2, figura 11, 15.

Trovasi nell'acqua dei fossi.

VOLVOCE GLOBULOSO:

VOLVOX GLOBATOR.

Sferico, membranoso; disco sparso di molecole, sferiche, verdi.

Backer, Micros. Tav. 12, fig. 27, *Roes.* Ins. Tav. 10, 11. fig. 1, 3. *Spallanz.* Op. fis. 1, Tav. 2, fig. 11. *Muller.* Tav. 3, fig. 12, 13. Encicl. Tav. 1, fig. 9.

Trovasi nelle acque stagnanti.

VOLVOCE LUNETTA:

VOLVOX LUNULA.

Emisferico, composto di molecole similari a forma di mezza luna.

Muller. Anim. Infus. Tav. 3, figura 11. Encicl. Tavola 1, figura 6.

Trovasi nelle paludi.

VOLVOCE GLOBETTO:

VOLVOX GLOBULA.

Globosetto, abbrunato all' indietro.
Muller. Anim. Inf. Tavola 3, figura 4. Enciclop. Tav. 1, figura 3.
Trovasi nelle infusioni dei vegetabili.

VOLVOCE GRANO:

VOLVOX GRANULUM.

Sferico, verde, diafano alla circonferenza.
Muller. Anim. Infus. Tavola 3, figura 3. Encicl. Tav. 1, figura 2.
Trovasi nell' acqua delle paludi.

VOLVOCE PUNTO:

VOLVOX PUNCTUM.

Sferico, nereggiante; centro distinto da un punto chiaro.
Muller. Anim. Inf. Tav. 3, figura 1, 2. Encicl. Tavola 1, figura 1.
Trovasi nell' acqua fetida di mare.

PROTEO:

PROTEUS. *Muller.*

Semplicissimo, trasparente, di forma variabile.

Roesel fu il primo a far conoscere questo singolar animale, che paragonare si può ad una gocciola di acqua gittata sopra dell'olio. Non si presenta mai per un sol minuto sotto la stessa forma; e alcune delle sue forme sono sì opposte l'une all'altre, che non si può credere che appartengano alla stessa Specie.

PROTEO RAMOSO:

PROTEUS DIFFLUENS.

Dividesi in ramoscelli.

Muller. Tavola 2, figura 1, 12. *Roesel.* Ins. 3. Tavola 101, figura A, T. Enciclop. Tavola 1, figura 1.

Veggasi la Tav. 32, fig. 10, 11.

Trovasi nelle acque paludose.

PROTEO TENACE:

Proteus Tenax.

Una delle estremità del corpo terminata in punta.

Muller. Tavola 2, figura 13, 18. Enciel. Tavola 1, figura 2.

Trovasi nell'acqua dolce e salata.

MONADE:

MONAS. Muller.

Semplicissima, trasparente, a forma di punto.

Questo è l'ultimo termine dell'animalità.

MONADE GRAPPOLO:

MONAS UVA.

Diafana; parecchie unite in un globetto.
Muller. Tav. 1, figura 12, 13. *Spallan.* Op. fis. 1, Tavola 2, figura 5, Encicl. Tavola 1, figura 10.
Trovasi nelle infusioni.

MONADE PULVISCOLO:

MONAS PULVISCULUS.

Diafana, contornata di verdognolo.
Muller. Tavola 1, figura 5, 6. Enciclop. Tavola 1, figura 9.
Trovasi nelle acque paludose.

MONADE LAMELLETTA:

MONAS LAMELLULA.

Compressa, diafana.
Muller. Tav. 1, fig. 16, 17. Enciclop. Tavola 1, figura 8.
Trovasi nell'acqua di mare.

MONADE TRANQUILLA:

MONAS TRANQUILLA.

Ovoide, diafana, orlata di nero.
Muller. Tavola 1, figura 18, Enciclop. Tavola 1, figura 7.
Trovasi nell' urina conservata.

MONADE LUCENTE:

MONAS MICANS.

Segnata d' un circolo.
Muller. Tavola 1, figura 14, 15. Encicl. Tavola 1, figura 6.
Trovasi nell' acque purissime.

MONADE LENTE:

MONAS LENS.

Ovoide, diafana.
Leuwenoeck. Tavola 3, figura *a Backer*.

Micros. Tavola 10, figura 1, 3. Enciclopedia Tavola 1, figura 3. *Muller.* Tavola 1, figura, 9, 11.

Trovasi in tutte sorte d'acqua.

MONADE OCCHIETTO:

Monas Ocellus.

Diafana, segnata da un punto nel centro.

Muller. Tavola 1, figura 7, 8. Encicl. Tavola 1, figura 4.

Trovasi nell'acqua delle Conferve.

MONADE PUNTO:

Monas Punctum.

Cilindrica e nera.

Muller. Tavola 1, figura 4, Tavola 1, figura 3.

Trovasi nell'infusione della polpa delle pere.

MONADE ATOMO:

Monas Atomus.

Bianca, distinta da un punto variabile.

Muller. Tavola 1, figura 2, 3. Enciclop. Tavola 1, figura 2.

Trovasi nell'acqua di mare conservata.

MONADE TERMINE:

MONAS TERMO.

Corpo gelatinoso.

Muller. Anim. Inf. Tavola 1, figura 1. Encicl. Tavola 1, figura 1.

Trovasi nelle infusioni vegetabili, ed animali.

Fine del Volume XXV
ed ultimo de' Vermi.

INDICE

STORIA NATURALE

DEI VERMI.

AVVISO

Dove devono essere collocate le Tavole del Tomo Primo dei Vermi.

TOMO SECONDO.

AVVISO

La storia de' vermi sarà contenuta in 8 distribu
zioni che formeranno due volumi, dopo di quest
in due volumi si darà la storia delle Conchiglie
dipoi in sette volumi la storia de' Pesci.

Porremo fine a questa associazione con la Bo
tanica, opera che verrà ornata di bellissime incision
in rame sopra i disegni del chiarissimo sig. Anto
nio Piccioli, giardiniere di questo I. e R. Museo d
Firenze.

Chi amasse di avere a parte questa opera d
Botanica e che non fosse associato a tutta la stori
del sig. di Buffon potrà averla a una lira per cadau
na distribuzione.